MANUEL D'INSTALLATION ET DE REFERENCE

CROCUS FO10M

MANUEL D'INSTALLATION ET DE REFERENCE

Version: 1.0 MRP: 163128

Telindus Technical Publications Geldenaaksebaan 335 B-3001 Leuven Belgium +32 16 382 011

PROPRIETE

Le contenu de cet ouvrage est la propriété de Telindus. Toute copie ou reproduction même partielle est interdite sans autorisation préalable de Telindus.

Telindus ne saurait être tenu responsable des erreurs de frappe ou des imprécisions techniques pouvant figurer dans cet ouvrage. Des modifications sont apportées régulièrement aux informations ci-incluses et figureront dans des éditions ultérieures. Telindus se réserve le droit d'améliorer et/ou de modifier les produits décrits dans cette publication sans consultation préalable..

Ce matériel pour des raisons de sûreté et d'hygiène est conforme aux clauses spécifiques contenues dans "ARAB/RGPT 54 quater 3.1". [RD 20 06 1975, Art.1, Section X, Accident Prevention Policy]

Version 1.0 juillet 1999

MRP: 163128

©TELINDUS

Introduction

Cet ouvrage comprend trois parties:

Partie	Sujet
I	Un manuel d'installation pour des installations standard.
II	Un manuel de référence pour une configuration plus complète.
III	Annexes.

Vue générale de l'ouvrage

Les 3 premiers chapitres font partie du manuel d'installation.

Chapitre	Sujet
1	Le chapitre 1 donne un bref historique du produit.
2	Le chapitre 2 explique l'installation et la connexion de la Version Coffret du Crocus FO10M et de la Version Carte. Il montre aussi comment insérer les différents modules dans les unités de base et comment interpréter l'état des voyants.
3	Le chapitre 3 est un guide de configuration de base. Il fait uniquement mention des paramètres de configuration indispensables pour mener à bien les installations standard.

Les chapitres suivants font partie du manuel de référence.

Chapitre	Sujet
4, 5, 6, 7	Les chapitres 4, 5, 6 et 7 décrivent respectivement les paramètres de configuration, les paramètres d'état, les paramètres de performance et les alarmes de Crocus FO10M. Tous ces paramètres peuvent être remplacés ou contrôlés par TMA..
8	Le chapitre 8 donne l'image système.
9	Le chapitre 9 décrit le téléchargement software.
10	Le chapitre 10 explique comment effectuer des tests de diagnostics pour les mises au point.
11	Le chapitre 11 donne des spécifications techniques de Crocus FO10M.
12	Le chapitre 12 montre comment remplacer un fusible sur une Version Coffret et une Version Carte.

La dernière partie de ce manuel comprend les annexes.

Annexe	Sujet
A	L'Annexe A établit la liste de tous les réglages possibles de microswitch.
B	L'annexe B représente la liste des abréviations.
C	L'annexe C donne les références des différents modules.

Les Icones

Les icônes suivants figurent tout au long du manuel. Nous en donnons ici l'explication pour en simplifier la lecture.

Icon	Signification
	Remarque.
	A lire attentivement pour eviter dendommager le materiel.
	Conseils de sécurité.
	Attribut de base pouvant être configuré avec les microswitch.
	Attribut de base pouvant être configuré avec TMA (logiciel de maintenance).
	Attribut évolué pouvant être configuré avec TMA.
	Indique une action en TMA.

Table des matières

Manuel d'installation 1

1. Introduction 3
1.1 Crocus FO10M – Version Coffret et Version Carte 3
1.2 Interfaces optiques 4
1.3 Interfaces DTE 4
1.4 Châssis CN4 5
1.5 Gestion 5

2. Installation et branchement du Crocus FO10M 6
2.1 Conseils de sécurité 6
2.2 Déballage 7
2.3 Choix de l'emplacement 7
2.4 Précautions d'installation et de branchement 7
2.5 Installation de la Version Coffret 8
2.5.1 Branchement de la Version Coffret 8
2.5.2 Branchement de l'alimentation 9
2.5.3 Choix de tension – 230/115 Vac 9
2.5.4 Interconnexion de la masse du signal et de la terre 10
2.5.5 Connexion des fibres 10
2.5.6 Insertion de l'interface DTE 11
2.6 Installation de la Version Carte 12
2.6.1 Branchement de la Version Carte 12
2.6.2 Sélection de la fonction de la Version Carte 13
Connexion des fibres 13
2.6.4 Insertion de l'interface DTE 13
2.7 Voyants face avant 14
2.7.1 Voyant de branchement 15
2.7.2 Voyant de test 15
2.7.3 Voyant d'erreur 15
2.7.4 Voyant des données de transmission 15
2.7.5 Voyant de détection de porteuse 16
2.7.6 Voyant des données de réception 16

3. Configuration de base 17
3.1 Changement des microswitch 17
3.1.1 Positionnement des microswitch sur la Version Coffret 17
3.1.2 Positionnement des microswitch sur la Version Carte 18
3.2 Connection au TMA 19
3.3 Configuration du Crocus FO10M 22
3.3.1 Structure du tableau microswitch 22
3.3.2 Réglage initial 23
3.3.3 Sélection de l'horloge 23
3.3.4 Contrôle RTS 24
3.3.5 Choix de vitesse 25
3.3.6 Configuration G703 26
3.4 Activation de la configuration 28
3.5 Statistiques 29
3.5.1 Intervalles de statistiques 29
3.5.2 Types de paramètres de statistiques 29
3.6 Alarmes 30
3.6.1 Configuration d'alarmes 30
3.6.2 Surveillance d'alarmes 30

Manuel de référence 31

4. Configuration 33
4.1 Introduction 33
4.2 Paramètres de configuration 35
4.3 Configuration du Crocus FO10M 37
4.4 Actions de configuration du Crocus FO10M 40
4.5 Configuration NMS 41
4.6 Configuration de la ligne 41
4.7 Configuration de la ligne de secours 42
4.8 Configuration de l'interface 43
4.8.1 Paramètres de configuration d'interface générale 43
4.8.2 Paramètres de configuration RS530, V35 et V36 45
4.8.3 Paramètre de configuration X21 45
4.8.4 Paramètre de configuration G703 45
4.8.5 Paramètres de configuration des ponts 45
4.8.6 Paramètres de configuration des routeur 46

5. Etats 47
5.1 Paramètres d'etat 47
5.2 Etats du Crocus FO10M 48
5.3 Etats NMS 49
5.4 Etats de la ligne 49
5.5 Etats de la ligne de secours 50
5.6 Etats de l'interface 51
5.6.1 Etats de RS530, V35 et V36 51
5.6.2 Etats de X21 52
5.6.3 Etats de G703 52
5.6.4 Etats de pont et routeur 52

6. Statistiques 53
6.1 Paramètres de statistique 53
6.2 Statistiques de la ligne 54
6.3 Actions statistiques de la ligne 55
6.4 Statistiques de la ligne de secours 55
6.5 Actions statistiques de la ligne de secours 56

7. Alarmes 57
7.1 Les alarmes 57
7.2 Alarmes du Crocus FO10M 58
7.3 Alarmes de la ligne 59
7.4 Alarmes de la ligne de secours 59
7.5 Alarmes de l'interface 60

8. Image système du Crocus FO10M 61
8.1 Afficher l'image système 61
8.2 Structure de l'image système 62

9. Téléchargement du logiciel 63
9.1 Téléchargement avec TMA 63
9.2 Téléchargement en mode démarrage 64
9.3 Téléchargement via Orchid 1003 64

10. Contrôles **65**
10.1 Contrôle d'erreur 65
10.2 Boucle analogique ou boucle 3 66
10.3 Boucle digitale éloignée ou boucle 2 66
10.4 Boucle digitale 67
10.5 Contrôles d'interface 67
10.5.1 Interface RDL (circuit 140) 67
10.5.2 Interface AL (circuit 141) 67

11. Specifications techniques **68**
11.1 Elements du modem de base 68
11.2 Interfaces optiques 68
11.3 Interface de gestion 69
11.4 Port de contrôle 69
11.5 Puissance d'alimentation 70
11.6 Nécessités d'environnement 70

12. Remplacement de fusible **71**
12.1 Remplacement des fusibles sur la Version Coffret 71
12.2 Remplacement des fusibles sur la Version Carte 72

Annexes **73**

13. Annexe A: Tableau de configuration des microswitch **75**

14. Annex B: Abréviations **78**

15. Annexe C: Produits **80**

Schémas

Figure 1.1: Crocus FO10M Version Coffret 4
Figure 1.2: Les modules d'interface Crocus FO10M 4
Figure 2.1: Branchement du Crocus FO10M Version Coffret – modèle 230/115 Vac 8
Figure 2.2: Prise d'alimentation AC 9
Figure 2.3: Prise d'alimentation DC 9
Figure 2.4: Position du bouton SW3 et du cavalier ST2 sur Version Coffret 9
Figure 2.5: Module d'interface optique 10
Figure 2.6: Interconnexion entre deux modems sans voie de secours 11
Figure 2.7: Interconnexion entre deux modems avec voie de secours 11
Figure 2.8: Insertion de l'interface DTE – TT 11
Figure 2.9: Insertion d'une Version Carte 12
Figure 2.10: Position de l'ouverture du module optique sur la Version Carte 13
Figure 2.11: Insertion de l'interface DTE – CV 13
Figure 2.12: Voyants de la face avant de la Version Carte – simple et double 14
Figure 2.13: Voyants de la face avant de la Version Coffret 14
Figure 3.1: Positionnement des microswitch sur la Version Coffret 17
Figure 3.2: Positionnement des microswitch sur la Version Carte 18
Figure 3.3: Connexion TMA à la Version Coffret 19
Figure 3.4: Connexion TMA à la Version Carte 19
Figure 3.5: La fenêtre *Connect to network* 20
Figure 3.6: La fenêtre *Select device* 20
Figure 3.7: Structure du tableau microswitch 22
Figure 3.8: Exemple de réglage de vitesse 27
Figure 3.9: Transposition IT G703 28
Figure 4.1: Fenêtre TMA 33
Figure 4.2: TMA access to the remote modems 38
Figure 4.3: Circuit de sortie d'alarmet 39
Figure 4.4: Configuration activée 40
Figure 4.5: Configuration chargée en sauvegarde 40
Figure 4.6: Configuration chargée par défaut 40
Figure 4.7: Horloge interne préférée 44
Figure 4.8: Horloge interne secondaire 44
Figure 4.9: Horloge esclave préférée 44
Figure 4.10: Horloge esclave secondaire 44
Figure 4.11: Horloge externe 44
Figure 8.1: L'image système 61
Figure 8.2: L'image système du Crocus FO10M Version Coffret – face avant 62
Figure 8.3: L'image système du Crocus FO10M Version Coffret – face arrière 62
Figure 9.1: La fenêtre *TMA – Download* 63
Figure 9.2: The *Remote filename* window 63
Figure 10.1: Boucle analogique (AL) 66
Figure 10.2: Boucle digitale éloignée (RDL) 66
Figure 10.3: Boucle digitale (DL) 67
Figure 12.1: Emplacement des fusibles sur la Version Coffret 71
Figure 12.2: Emplacement des fusibles sur la Version Carte 72

Tableaux

Table 1.1: Crocus FO10M – Version Coffret et Version Carte 3
Table 1.2: Types d'interface optique 4
Table 1.3: Types d'interface DTE 4
Table 2.1: Branchement du Crocus FO10M Version Coffret 8
Table 2.2: Position du cavalier ST2 10
Table 2.3: L'insertion de l'interface optique – A 10
Table 2.4: L'insertion de l'interface optique – B 10
Table 2.5: Connexion des fibres 10
Table 2.6: Insertion de l'interface DTE – TT 11
Table 2.7: Insertion d'une Version Carte 12
Table 2.8: Remplir un rack CN4 12
Table 2.9: Cavalier de fonction CV 13
Table 2.10: Insertion de l'interface DTE – CV 13
Table 2.11: Explication de l'état du voyant de test 15
Table 2.12: Explication de l'état du voyant d'erreur 15
Table 2.13: Explication de l'état du voyant de détection de porteuse 16
Table 3.1: Les microswitch sur la Version Coffret 17
Table 3.2: Modifier les réglages des microswitch de la Version Coffret 18
Table 3.3: Les microswitch sur la Version Carte 18
Table 3.4: Modifier les réglages des microswitch de la Version Coffret 19
Table 3.5: Etablir une liaison entre TMA et le modem 21
Table 3.6: Structure du tableau microswitch 22
Table 3.7: Cavalier de réglage initial 23
Table 3.8: Cavalier de sélection de l'horloge 23
Table 3.9: Sélection de l'horloge – interne, esclave, externe et auto 23
Table 3.10: Les sélections d'horloge possibles dépendent de l'interface utilisée 24
Table 3.11: Cavalier de contrôle RTS 24
Table 3.12: Cavalier de contrôle RTS – explication 24
Table 3.13: Cavalier de choix de vitesse 25
Table 3.14: Le choix de vitesse automatique 26
Table 3.15: Combinaisons de la vitesse / horloge locale et de la vitesse / horloge distant 26
Table 3.16: Mode tramé et non tramé 26
Table 3.17: Configuration de l'interface G703 en mode non tramé 27
Table 3.18: Configuration de l'interface G703 en mode tramé 27
Table 3.19: Activation de la configuration 28
Table 3.20: Performance parameter types 29
Table 3.21: Configuration d'alarmes 30
Table 3.22: Surveillance d'alarmes 30
Table 4.1: Tableau des droits d'accès 37
Table 4.2: Restaurez le mot de passe par défaut 37
Table 4.3: bootFromFlash 38
Table 4.4: Tests du Crocus FO10M 41
Table 4.5: bitErrorAlarm 42
Table 4.6: lineInUse 42
Table 4.7: Cavalier de sélection de l'horloge – préférée et secondaire 43
Table 4.8: Horloge préférée et secondaire 44
Table 4.9: Mode de codage 45
Table 5.1: testType 49
Table 5.2: testOriginator 49
Table 5.3: testStatus 50
Table 6.1: h2BitError 54
Table 6.2: h2Performance 54
Table 6.3: bitError 55
Table 6.4: performance 55
Table 7.1: alarmInfo 58
Table 7.2: Alarmes du Crocus FO10M 58
Table 7.3: Alarmes de ligne 59
Table 7.4: Alarme de ligne de secours 59

Table 7.5: Alarmes d'interface 60
Table 8.1: Afficher l'image système 61
Table 8.2: Les elements d'image sytème 62
Table 9.1: Téléchargement avec TMA 63
Table 9.2: Téléchargement en mode démarrage 64
Table 9.3: Cavalier du logiciel 64
Table 10.1: Contrôles 65
Table 11.1: Elements du modem de base 68
Table 11.1: Specifications d'interface optique 68
Table 11.2: Caractéristiques des fibres 69
Table 11.3: Interface de gestion 69
Table 11.4: Port de contrôle – disposition des broches 69
Table 11.5: Puissance d'alimentation 70
Table 11.6: Nécessités d'environnement 70
Table 12.1: Remplacement des fusibles sur la Version Coffret 71
Table 12.2: Valeur des fusibles de la Version Coffret 71
Table 12.3: Remplacement des fusibles sur la Version Carte 72
Table 12.4: Valeur des fusibles de la Version Carte 72

Manuel d’installation

1. Introduction

Ce chapitre donne un bref historique du produit.

No.	Titre	Page
1.1	Crocus FO10M – Version Coffret et Version Carte	3
1.2	Interfaces optiques	4
1.3	Interfaces DTE	4
1.4	Châssis CN4	5
1.5	Gestion	5

Bravo pour votre acquisition du modem Telindus Crocus FO10M.

Le Crocus FO10M est un modem en fibre optique de haute performance permettant des taux de transmission de données allant jusqu'à 10 Mbps. Il vous permet:

- une adaptation souple des interfaces de données par le biais d'interfaces modulaires (V35, V36, RS530, G703, X21, 10baseT Bridge and IP-Router)
- une adaptation souple des interfaces optiques par le biais d'interfaces modulaires (mode multi, mode mono, connecteur SC ou ST)
- auto-test facile et fonctions des tests de liaisons
- possibilités de gestion étendue pour des motifs de configuration et de recherche
- mémoire flash pour une mise à jour aisée de micrologiciels.

1.1 Crocus FO10M – Version Coffret et Version Carte

Crocus FO10M est disponible en deux versions:

Version	Remarques
Version Coffret	Une Version Coffret autonome toujours en version modem simple.
Versions Carte	Des Versions Carte montage du rack pouvant s'ajuster dans le châssis CN4 Telindus: • une Versions Carte simple (pour secours d'interface optique) • une Versions Carte double (2 modems sans sauvegarde d'interface optique ou 1 modem avec sauvegarde d'interface optique).

Table 1.1: Crocus FO10M – Version Coffret et Version Carte

La Version Carte simple possède les mêmes fonctionnalités que la Version Coffret. L'avantage de la Version Carte double est qu'un châssis de 19" peut supporter jusqu'à 30 modems (15 cartes). La Version Coffret et la Version Carte peuvent être branchées à 230/115 Vac ou à -48 Vdc.

Vous pouvez acquérir séparément les modules d'interface optiques et les modules d'interface de données.

1.2 Interfaces optiques

Crocus FO10M peut être pourvu des modules d'interface optiques suivants:

Type d'interface optique	Explication
CROCUS FO SC13 MM-SH	Connecteur SC, 1300 nm, mode multi (ligne à courte distance, LED)
CROCUS FO SC13 SM-MH	Connecteur SC, 1300 nm, mode mono (ligne à moyenne distance, LASER)
CROCUS FO SC13 SM-LH	Connecteur SC, 1300 nm, mode mono (ligne à longue distance, LASER)
CROCUS FO ST13 MM-SH	Connecteur ST, 1300 nm, mode multi (ligne à courte distance, LED)
CROCUS FO ST13 SM-MH	Connecteur ST, 1300 nm, mode mono (ligne à moyenne distance, LASER)
CROCUS FO ST13 SM-LH	Connecteur ST, 1300 nm, mode mono (longue distance, LASER)

Table 1.2: Types d'interface optique

1.3 Interfaces DTE

L'ensemble des Crocus FO10M peut être fourni avec les modules d'interface suivants:

Nom	Type
RS530	transparent (jusqu'à 10 Mbps)
V35	transparent (jusqu'à 10 Mbps)
V36	transparent (jusqu'à 10 Mbps)
X21	transparent (jusqu'à 10 Mbps)
10baseT Pont	transparent (jusqu'à 10 Mbps)
10baseT Routeur	transparent (jusqu'à 10 Mbps)
G703	transparent (jusqu'à 2 Mbps) ou tramé G.704

Table 1.3: Types d'interface DTE

A l'exception de l'interface G703 , toutes les interfaces sont interchangeables avec autres équipements Crocus. L'interface G703 est interchangeable avec le modem Crocus SDSL . Les interfaces du type Nx64K sont aussi utilisables avec Crocus FO10M. Dans ce cas-là on les utilise en mode transparent.

Figure 1.1: Crocus FO10M Version Coffret

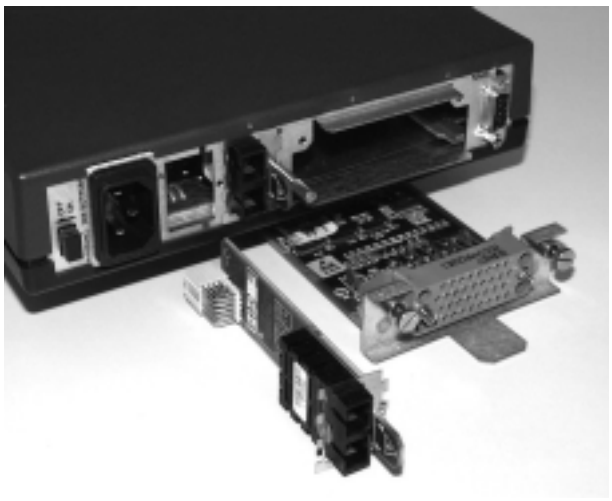


Figure 1.2: Les modules d'interface Crocus FO10M

1.4 Châssis CN4

Le châssis de l'ensemble des Crocus FO10M est basé sur un rack 19" standard pouvant contenir un maximum de 15 cartes. L'alimentation du châssis est réalisée soit par -48 Vdc (sans besoin de convertisseurs) soit par 230/115 Vac. Le châssis CN4 supporte aussi les convertisseurs bande vocale et bande de base Telindus.

1.5 Gestion

Le Crocus FO10M peut être configuré sur trois niveaux:

- Un ensemble de microswitch est fourni et configure les paramètres de base pour le Crocus FO10M. Cela permet à l'installateur d'installer et de contrôler le modem. Un des microswitch choisit le chargement des paramètres lors du démarrage. Ils peuvent cependant être remplacés par des interventions de gestion.
- L'Application de Maintenance de Telindus (TMA) est un logiciel pour Windows fourni gracieusement qui rend l'exploitation du Crocus FO10M possible . On peut accéder à toute la configuration, aux états et aux paramètres de performance pour les modems locaux ou distants.
- Le Crocus FO10M peut être relié à un concentrateur de gestion (Orchid 1003 LAN) ce qui permet des solutions de gestion telles que la gestion sous HP Openview®.

2. Installation et branchement du Crocus FO10M

Ce chapitre donne une vue d'ensemble des liaisons et/ou réglages nécessaires à la mise en route du Crocus FO10M Version Coffret ou Version Carte.

No.	Titre	Page
2.1	Conseils de sécurité	6
2.2	Déballage	7
2.3	Choix de l'emplacement	7
2.4	Précautions d'installation et de branchement	7
2.5	Installation de la Version Coffret	8
2.6	Installation de la Version Carte	12
2.7	Voyants face avant	14

2.1 Conseils de sécurité

CONSEIL DE SECURITE

Pour eviter d'endommager le materiel, veuillez tenir compte de tous les points decrits dans ce chapitre.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Um eine Beschädigung des Gerätes zu verhindern, beachten Sie bitte unbedingt die Sicherheitsbestimmungen, die in diesem Abschnitt beschrieben werden.

A LIRE ATTENTIVEMENT

Débranchez l'appareil de la prise murale ou ôtez le du châssis avant installation, réglage ou entretien. La sécurité de ce produit dépend de la troisième broche (à terre) de la prise électrique (3 broches). Ne négligez pas cet avertissement. Si votre prise ne comporte que 2 broches, veuillez consulter un électricien qualifié.

ACHTUNG! WICHTIGE SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

Vor sämtlichen Arbeiten am Gerät (Installation, Einstellungen, Reparaturen etc.) sollten Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Die Sicherheit dieses Gerätes ist abhängig von dem dritten Kontakt (dem Erdungspin) des 3-poligen Steckers. Beachten Sie unbedingt diese Sicherheitsstandard. Sollten Sie nur eine ältere 2-polige Steckdose zur Verfügung haben, lassen Sie diese von einem Elektriker gegen eine 3-polige Steckdose auswechseln.

SECURITE LASER

CLASS 1 LASER PRODUCT
Radiation laser: évitez l'exposition au LASER.
Pour éviter tout contact avec les yeux, ne regardez pas dans le port optique ouvert!

VORSICHT! LASER

CLASS 1 LASER PRODUCT
Laserstrahlung: nicht in den Laserstrahl schauen.
Betreiben oder warten sie das Crocus FO10M nie, während die Schutzkappe von der Laser Einheit abgenommen ist.

Assurez-vous que l'appareil utilise la prise AC et la terre afin de réduire les interférences sonores et tout autre risque pouvant être provoqué par des différences de masse.

2.2 Déballage

Toute précaution doit être prise pendant le transport pour éviter tout endommagement de l'appareil. Avant toute installation, vérifier le bon état du carton d'emballage. Si vous constatez un mauvais état de ce dernier, signalez le immédiatement à la compagnie de transport.

Ne jetez pas le carton, pour le cas où vous auriez besoin d'entreposer votre matériel ou de le transporter ultérieurement.

2.3 Choix de l'emplacement

ATTENTION

Placez toujours l'appareil sur son support sans obstruer les trous d'aération.
N'empilez pas les modems directement les uns sur les autres afin d'éviter un surchauffement susceptible d'endommager l'appareil.

ACHTUNG

Stellen Sie das Modem niemals seitlich, sondern nur auf den Füßen auf und achten Sie darauf, daß die Lüftungsschlitze an der Seitenverkleidung frei bleiben.
Stapeln Sie nicht mehrere Geräte direkt übereinander, dies kann zu einem Hitzestau führen.

Installez le modem dans un lieu à température tempérée, évitez l'humidité, les chocs et les vibrations. Placez-le de façon à pouvoir voir et accéder facilement à la face avant et ses voyants de contrôle. Laissez assez d'espace derrière pour les câbles et fils électriques. Placez le modem à distance correcte pour les différents accès et à moins de 2m de la prise de courant.

2.4 Précautions d'installation et de branchement

AVERTISSEMENT ESD

Les cartes de circuit sont sensibles aux décharges électrostatiques (ESD) et doivent être manipulées avec soin. Il est conseillé d'assurer un contact électrique optimal entre vous, le site de travail et la sûreté à la terre avant de toucher les cartes. Faites spécialement attention à ne pas toucher de composant ou de connecteur sur les cartes.

AVERTISSEMENT EMC

L'ensemble du Crocus FO10M et le châssis pour le Crocus FO10M CV (châssis CN4) sont totalement conformes aux normes EMC . Du fait de la structure modulaire du châssis CN4, tous les logements non utilisés (logement du courant, logements du modem et logement des interfaces) doivent être recouverts des caches modulaires appropriés lors de l'installation. Pour conformité aux normes EMC 89/336/EEC, des câbles protégés ou des perles de ferrite doivent être utilisés pour toute interconnexion avec d'autres équipements.

2.5 Installation de la Version Coffret

Ce chapitre donne une vue d'ensemble des branchements pour préparer l'utilisation du modem Version Coffret.

No.	Titre	Page
2.5.1	Branchement de la Version Coffret	8
2.5.2	Branchement de l'alimentation	9
2.5.3	Choix de tension – 230/115 Vac	9
2.5.4	Interconnexion de la masse du signal et de la terre	10
2.5.5	Connexion des fibres	10
2.5.6	Insertion de l'interface DTE	11

2.5.1 Branchement de la Version Coffret

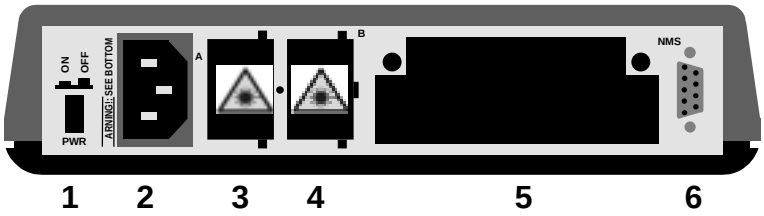


Figure 2.1: Branchement du Crocus FO10M Version Coffret – modèle 230/115 Vac

No.	Elément
1	interrupteur de démarrage
2	alimentation
3	emplacement de l'insertion du module d'interface optique – A
4	emplacement de l'insertion du module d'interface optique – B (pour configuration de secours seulement)
5	emplacement de l'insertion du module d'interface DTE
6	port de contrôle (connecteur subD, 9 broches)

Table 2.1: Branchement du Crocus FO10M Version Coffret

2.5.2 Branchement de l'alimentation

La Version Coffret du Crocus FO10M a deux possibilités de branchement:

- 230/115 Vac
- -48 Vdc.

Le choix entre l'opération AC et DC est une option de fabrication.

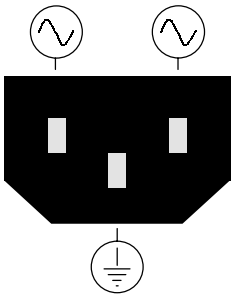


Figure 2.2: Prise d'alimentation AC

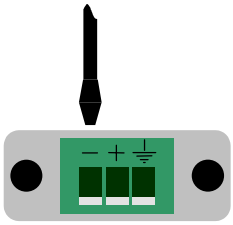


Figure 2.3: Prise d'alimentation DC

Pour les modèles AC, une prise standard IEC est fournie.

Pour les modèles DC, un connecteur 48 Vdc est fourni. Il y a trois postes de connexion. Les indications **+** et **-** sont en relation l'une avec l'autre, sans lien à la terre, ce qui signifie que pour une connexion standard -48 Vdc , il y a une connexion + à terre, alors que la tension négative est connectée au **-**.

2.5.3 Choix de tension – 230/115 Vac

L'emplacement du bouton de sélection de tension SW3 sur la carte-mère Version Coffret est indiqué ci-dessous.

L'emplacement par défaut est 230 Vac.

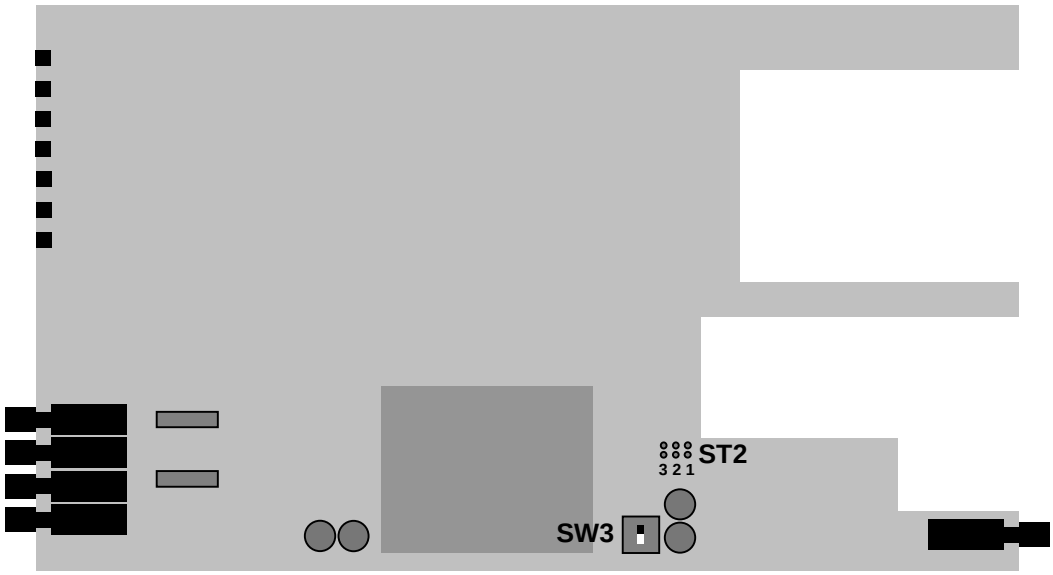


Figure 2.4: Position du bouton SW3 et du cavalier ST2 sur Version Coffret

2.5.4 Interconnexion de la masse du signal et de la terre

Avec le cavalier ST2 (Figure 2.4), l'interconnexion entre la masse du signal et de la terre est configurée.

Par défaut, aucune connexion n'est faite afin d'éviter des problèmes dus à une différence entre les masses du modem et de l'application connectée. Dans ce cas, une boucle de courant dans le circuit de masse peut provoquer des distorsions du signal résultant dans des erreurs de transmission.

ST2 position cavalier	Connexion des masses
1	**aucune connexion**
2	connexion par une résistance 100 ohms
3	connexion directe

Table 2.2: Position du cavalier ST2

2.5.5 Connexion des fibres

Le Crocus FO10M Version Coffret peut contenir deux interfaces optiques indépendantes:

- l'une utilisée comme principale interface optique
- l'autre utilisée comme interface optique de secours.

Les connecteurs fibre font partie de la carte d'interface optique pouvant être insérée dans l'unité de base sans l'ouvrir (Figure 2.1).

Pour l'insertion de l'interface optique dans l'emplacement A:

Phase	Action
1	Glissez l'interface avec précaution dans les deux glissières internes.
2	Appuyez fermement pour insertion complète.
3	**Revissez.**

Table 2.3: L'insertion de l'interface optique – A

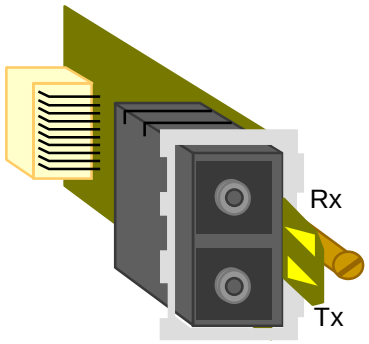


Figure 2.5: Module d'interface optique

Pour l'insertion de l'interface optique dans l'emplacement B:

Phase	Action
1	Dévissez le cache.
2	Enlevez le cache.
3	Glissez l'interface avec précaution dans les deux glissières internes.
4	Appuyez fermement pour insertion complète.
5	**Revissez.**

Table 2.4: L'insertion de l'interface optique – B

Pour la connexion des fibres:

Phase	Action
1	Connectez la transmission (Tx) du modem local avec la réception (Rx) du modem distant.
2	Connectez la réception (Rx) du modem local avec la transmission (Tx) du modem distant.

Table 2.5: Connexion des fibres

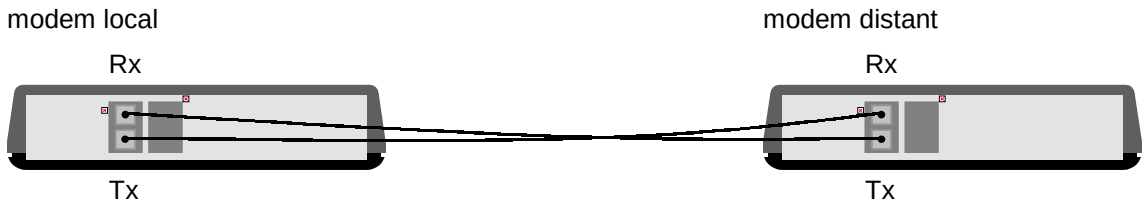


Figure 2.6: Interconnexion entre deux modems sans voie de secours

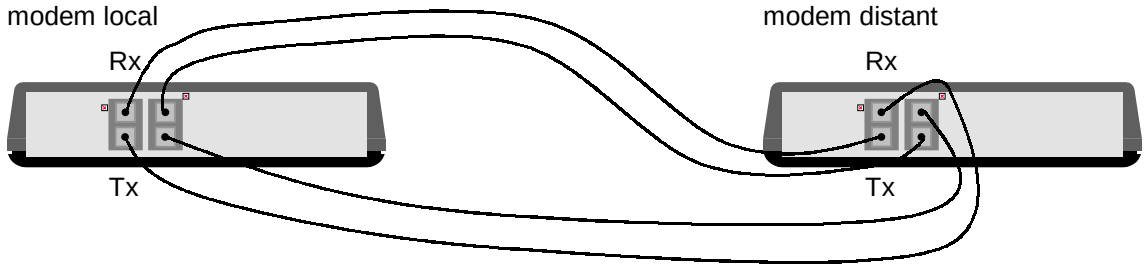


Figure 2.7: Interconnexion entre deux modems avec voie de secours

Points importants concernant les fibres optiques

- Remettez toujours le couvercle de protection quand la fibre n'est pas connectée car la poussière peut nuire à la qualité de la fibre.
- Ne touchez jamais l'intérieur du connecteur optique pour ne pas salir l'extrémité de la fibre.
- Manipulez toujours la fibre avec précaution, et évitez les courbures serrées pouvant provoquer une cassure.
- Un rayon de courbure trop serré diminuera la qualité de la liaison. Pour savoir quelle est la courbure minimum, veuillez consulter le fabricant de fibres.

2.5.6 Insertion de l'interface DTE

Au dos du modèle Version Coffret, il y a un espace vide dans lequel vous pouvez insérer le module d'interface DTE désiré sans ouvrir le boitier. Pour insérer l'interface:

Phase	Action
1	Glissez l'interface avec précaution dans les deux glissières internes.
2	Appuyez fermement pour insertion complète.
3	**Revissez.**

Table 2.6: Insertion de l'interface DTE – TT

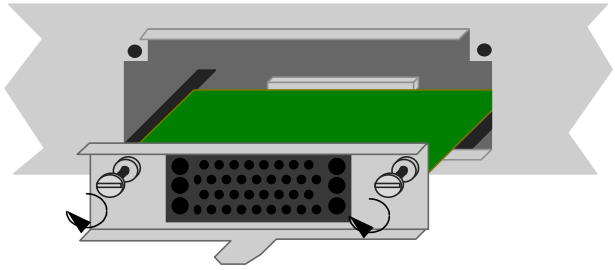


Figure 2.8: Insertion de l'interface DTE – TT

Quand le module d'interface DTE est installé, effectuez le branchement.

2.6 Installation de la Version Carte

Ce chapitre donne une vue d'ensemble des branchements pour préparer l'utilisation du modem Version Carte.

No.	Titre	Page
2.6.1	Branchement de la Version Carte	12
2.6.2	Sélection de la fonction de la Version Carte	13
2.6.3	Connexion des fibres	13
2.6.4	Insertion de l'interface DTE	13

2.6.1 Branchement de la Version Carte

Le Crocus FO10M Version Carte est muni d'une carte équipée, avec sa face avant. La Version Carte est inséré dans le rack CN4. La plupart des connexions à cette carte sont exécutées via 2 ou 3 connecteurs-DIN au dos de la carte:

- le connecteur du milieu pour l'alimentation, la ligne et la gestion
- les deux connecteurs aux extrémités pour connexions de l'interface DTE.

Pour insérer une carte dans le rack CN4:

Phase	Action
1	Glissez la carte avec précaution dans les deux glissières internes.
2	Appuyez fermement pour insertion complète.
3	**Revissez.**

Table 2.7: Insertion d'une Version Carte

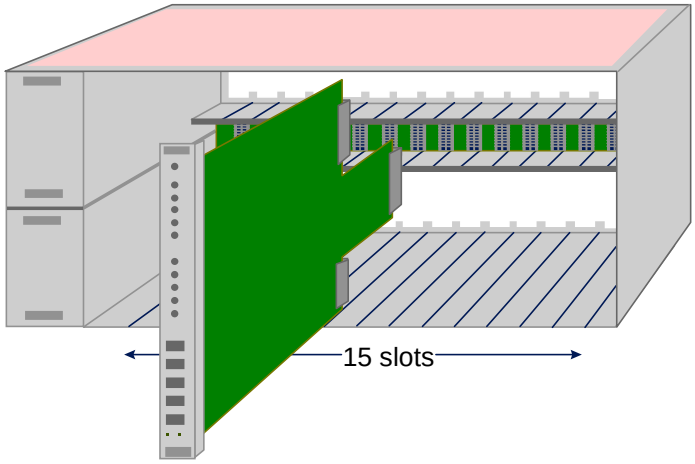


Figure 2.9: Insertion d'une Version Carte

Pour des raisons de conformité (EMC) les cartes sont très proches les unes des autres. Par conséquent, il est normal de ressentir une petite résistance lors de l'insertion de la dernière carte dans le rack. Pour remplir un rack, il est conseillé de faire ce qui suit:

Phase	Action
1	Insérez la carte 1 jusqu'à la carte 14 dans le rack.
2	Vissez la carte 1 jusqu'à la carte 14.
3	Insérez la dernière carte (15) dans le rack.
4	Vissez la dernière carte.

Table 2.8: Remplir un rack CN4

2.6.2 Sélection de la fonction de la Version Carte

Nom	CV-A DS1 no.	Position	Fonction
fonction CV	6	off	CV utilisé en mode secours
		on	**CV utilisé comme deux modems indépendants**

Table 2.9: Cavalier de fonction CV

Ce microswitch définit le mode d'exploitation de la Version Carte double:

- off: la Version Carte double opère en mode secours (le modem B n'est pas utilisé)
- on: la Version Carte double opère comme deux modems indépendants (modem A et B), chacun avec sa propre interface optique (par défaut).

Cette sélection n'est pas disponible en modèle Version Carte simple.

Pour la position du microswitch, référez-vous au chapitre 3.1.2.

2.6.3 Connexion des fibres

Les connecteurs de fibre font partie de la carte d'interface optique pouvant être insérée dans la carte sans l'enlever du châssis. Sur la Version Carte double utilisant 2 modems séparés, l'ouverture A est utilisée pour le modem A et l'ouverture B est utilisée pour le modem B.

Pour l'insertion des interfaces optiques, référez-vous au chapitre 2.5.5.

La connexion des fibres est la même que pour le modèle Version Coffret (voir chapitre 2.5.5).

- Si le Version Carte est configuré pour deux modems sur une carte, connectez la fibre comme pour le Version Coffret sans le mode secours.
- Dans le cas d'un modem simple, connectez les fibres comme pour le Version Coffret avec le mode secours.

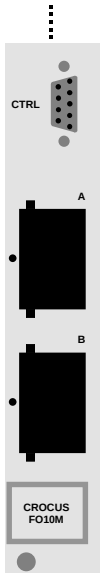


Figure 2.10: Position de l'ouverture du module optique sur la Version Carte

2.6.4 Insertion de l'interface DTE

Au dos du modèle Version Carte, il y a deux espaces vides pour insérer le module d'interface DTE désiré sans enlever la carte du châssis. Utilisez l'ouverture de l'interface supérieure pour le modem A. Pour une Version Carte double avec 2 modems séparés, utilisez l'ouverture de l'interface supérieure pour le modem A et l'ouverture de l'interface inférieure pour le modem B.

Pour insérer l'interface:

Phase	Action
1	Glissez l'interface avec précaution dans les deux glissières internes.
2	Appuyez fermement pour insertion complète.
3	**Revissez.**

Table 2.10: Insertion de l'interface DTE – CV

Quand le module d'interface est présent, procédez au branchement du système.

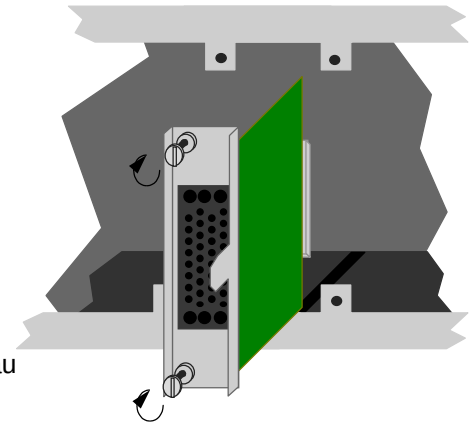


Figure 2.11: Insertion de l'interface DTE – CV

2.7 Voyants face avant

Quand toutes les connexions sont faites et que le modem du Crocus FO10M est branché, les voyants de la face avant montrent l'état actuel du modem.

No.	Titre	Page
2.7.1	Voyant de branchement	15
2.7.2	Voyant de test	15
2.7.3	Voyant d'erreur	15
2.7.4	Voyant des données de transmission	15
2.7.5	Voyant de détection de porteuse	16
2.7.6	Voyant des données de réception	16

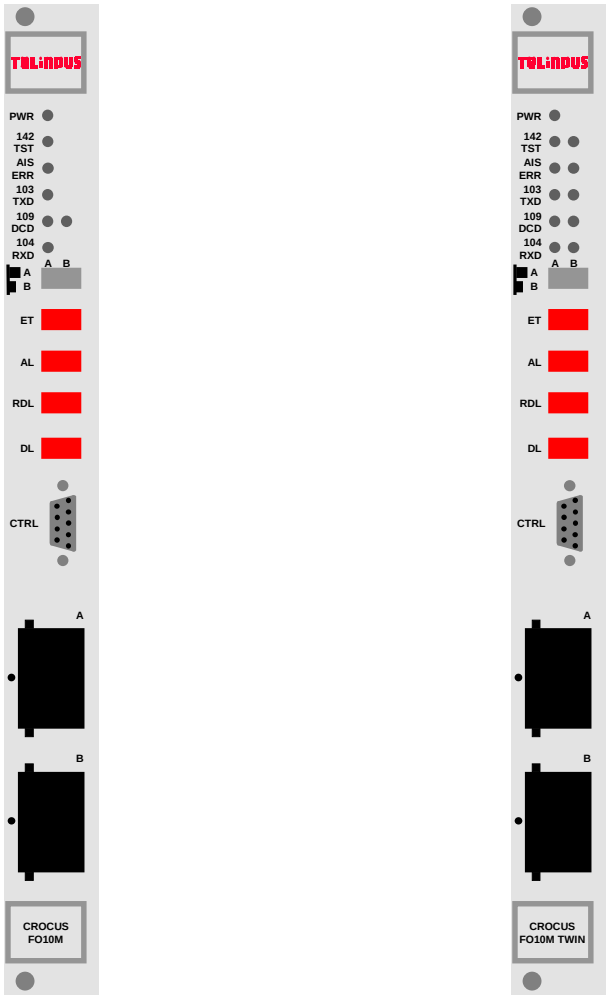


Figure 2.12: Voyants de la face avant de la Version Carte – simple et double

Figure 2.13: Voyants de la face avant de la Version Coffret

2.7.1 Voyant de branchement

- Indication sur le modem: PWR.
- Couleur du voyant: vert.

Ce voyant indique que le modem est connecté à l'alimentation et qu'il est allumé.

2.7.2 Voyant de test

- Indication sur le modem: 142 / TST.
- Couleur du voyant: rouge.

Ce voyant indique que le modem opère normalement ou s'il est en phase test (ET, AL, RDL, DL ou une combinaison de l'ensemble). On distingue quatre modes différents :

Etats du voyant	Explication
off	Pas de test en action.
on en permanence	Un test est initié par le clavier ou par l'interface DTE.
clignotement	Un test est initié par un système de contrôle (TMA ou TMA pour HPOV).
flashing	Le système de contrôle a annulé le test initié par le clavier ou par l'interface DTE.

Table 2.11: Explication de l'état du voyant de test

Il est nécessaire que le système de contrôle peut terminer les tests pour éviter les situations d'attente provoquées par des tests accidentellement activés. Lorsque le voyant de test commence à flasher (clignotement rapide), toutes les origines des tests doivent être enlevées avant de démarrer une nouvelle série de test.

2.7.3 Voyant d'erreur

- Indication sur le modem: AIS / ERR.
- Couleur du voyant: rouge.

Ce voyant indique qu'une erreur s'est produite. Il y a trois possibilités:

Possibilité	Explication
1	Le générateur/détecteur interne d'un canevas de test (ET) est en action, et a reçu des erreurs de bit.
2	La signalisation d'alarme locale est active suite à une alarme interne.
3	Quand une interface G703 est utilisée, cela indique qu'un Signal d'Indication d'Alarme (AIS) est détecté sur les données de transmission G703 qui arrivent. Cela veut dire que l'application connectée a détecté une erreur et le communique à l'interface en positionnant toutes les bits données (condition AIS).

Table 2.12: Explication de l'état du voyant d'erreur

2.7.4 Voyant des données de transmission

- Indication sur le modem: 103 / TXD.
- Couleur du voyant: jaune.

Ce voyant visualise les données envoyées par l'application vers l'équipement Crocus..

Attention: les données sont visualisées après passage par l'interface DTE modulaire. Certaines interfaces (interface pont, routeur IP) ajoutent un tramage aux données qui provoquera l'allumage du voyant de transmission de données même si aucune donnée n'est transmise.

2.7.5 Voyant de détection de porteuse

- Indication sur le modem: 109 / DCD A B.
- Couleur du voyant: vert.

Ce voyant indique si un signal optique valide est reçu par l'interface optique correspondante. On distingue trois modes différents:

Etats des voyants	Explication
off	Il n'y a pas de module d'interface optique ou bien la ligne n'est pas sélectionnée.
clignotement	La ligne est sélectionnée, mais le modem n'est pas encore synchronisé.
on	La ligne est sélectionnée et le modem est synchronisé.

Table 2.13: Explication de l'état du voyant de détection de porteuse

2.7.6 Voyant des données de réception

- Indication sur le modem: 104 / RXD.
- Couleur du voyant: vert.

Ce voyant contrôle les données envoyées de l'équipement Crocus vers l'équipement connecté.

Les données sont visualisées avant passage par l'interface DTE modulaire. Certaines interfaces (interface pont, routeur IP) ont ajouté un tramage aux données qui provoquera l'allumage du voyant de transmission de données même si aucune donnée n'est reçue.

3. Configuration de base

Ce chapitre explique comment positionner les paramètres de base du Crocus FO10M en utilisant les microswitch et TMA.

No.	Titre	Page
3.1	Changement des microswitch	17
3.2	Connection au TMA	19
3.3	Configuration du Crocus FO10M	22
3.4	Activation de la configuration	28
3.5	Statistiques	29
3.6	Alarmes	30

Lors de la configuration avec TMA, vous n'avez pas besoin d'ouvrir le boîtier du modem. Passez au chapitre 3.2.

3.1 Changement des microswitch

Les microswitch sont utilisés pour personnaliser la configuration au démarrage.

No.	Titre	Page
3.1.1	Positionnement des microswitch sur la Version Coffret	17
3.1.2	Positionnement des microswitch sur la Version Carte	18

3.1.1 Positionnement des microswitch sur la Version Coffret

Assurez-vous d'arrêter et de redémarrer l'équipement après le changement des paramètres des microswitch.

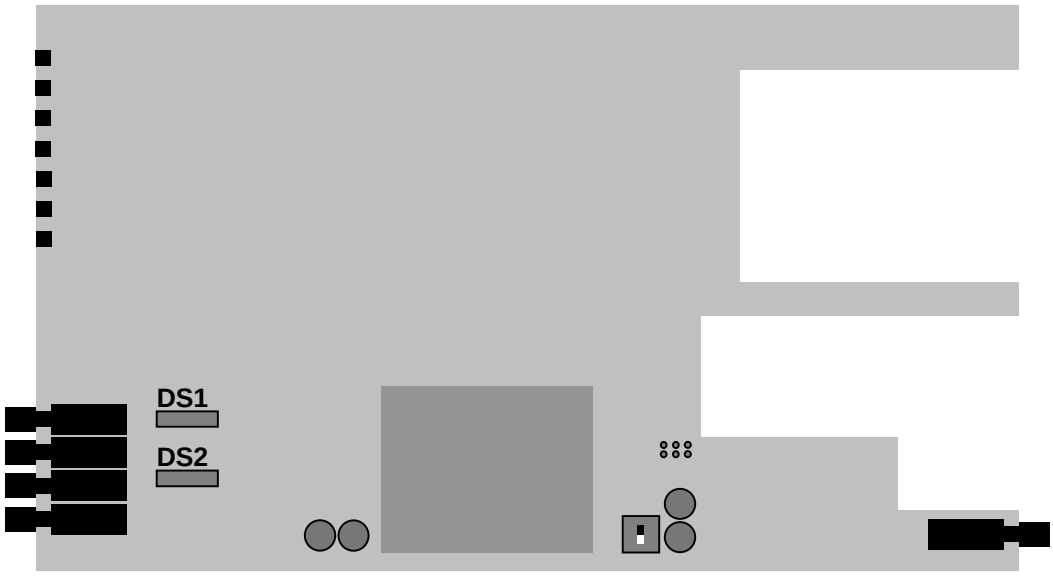


Figure 3.1: Positionnement des microswitch sur la Version Coffret

Microswitch no.	L'ensemble des microswitch configure …
DS1	les paramètres de configuration de base.
DS2	la vitesse du modem.

Table 3.1: Les microswitch sur la Version Coffret

Pour modifier les réglages des microswitch de la Version Coffret:

Phase	Action
1	**Assurez-vous que le modem est déconnecté du secteur.**
2	Dévissez les 4 visses situés au bas du modem.
3	Otez le couvercle.
4	Modifiez les réglages des microswitch.
5	Remettez le couvercle.
6	Revissez.

Table 3.2: Modifier les réglages des microswitch de la Version Coffret

3.1.2 Positionnement des microswitch sur la Version Carte

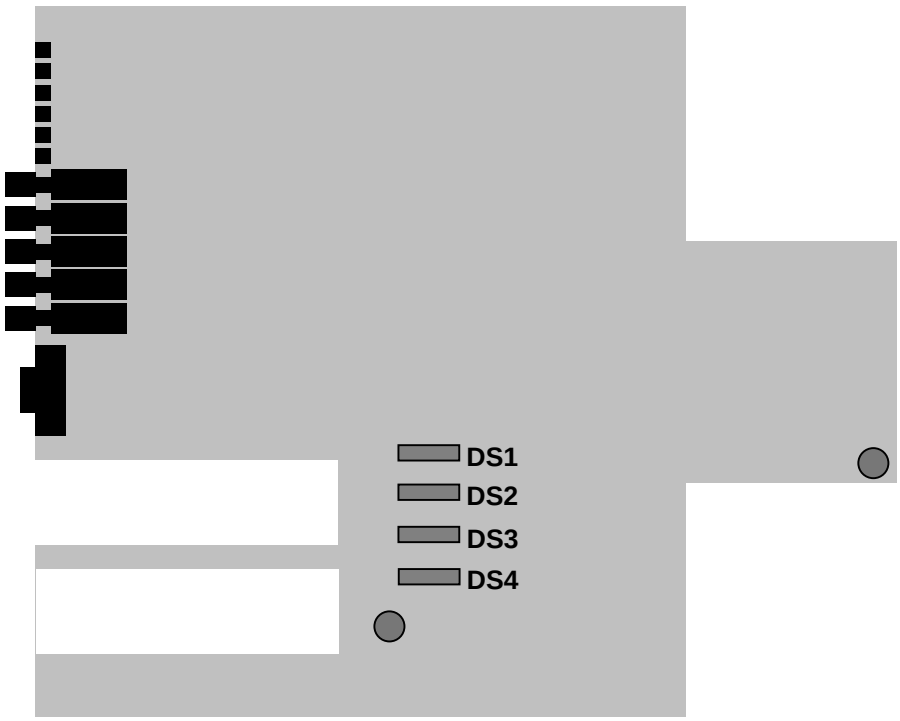


Figure 3.2: Positionnement des microswitch sur la Version Carte

Remarquez que lorqu'il s'agit d'une modèle Version Carte simple DS2 et DS4 ne sont pas sur le PCB.

Microswitch no.	L'ensemble des microswitch configure …
DS1	les paramètres de configuration de base du modem A.
DS2	les paramètres de configuration de base du modem B.
DS3	la vitesse du modem A.
DS4	la vitesse du modem B.

Table 3.3: Les microswitch sur la Version Carte

Pour modifier les réglages des microswitch de la Version Carte:

Phase	Action
1	Enlevez la carte du chassis CN4.
2	Modifiez les réglages des microswitch.
3	Placez la carte dans le chassis CN4.

Table 3.4: Modifier les réglages des microswitch de la Version Coffret

3.2 Connection au TMA

La modification de la configuration de base par les microswitch est souvent complexe. Si un PC portable est disponible, il est préférable de configurer le modem par TMA. Ce chapitre décrit comment établir une liaison entre TMA et le Crocus FO10M. Pour installer et activer le TMA, reportez-vous au manuel TMA.

Pour la connexion entre le port COM du PC et le port de contrôle du modem du Crocus FO10M, on utilise un câble à 9 broches SubD (Mâle/Femelle) ou un câble adapteur de 25/9 broches SubD.

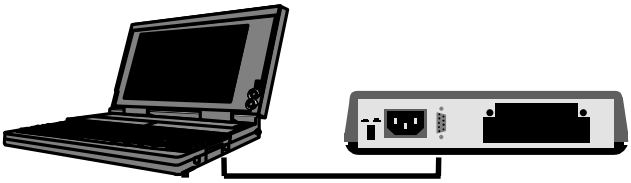


Figure 3.3: Connexion TMA à la Version Coffret

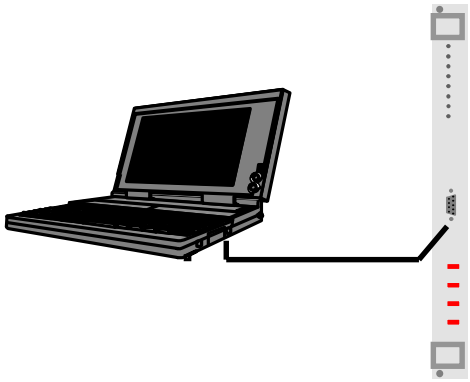
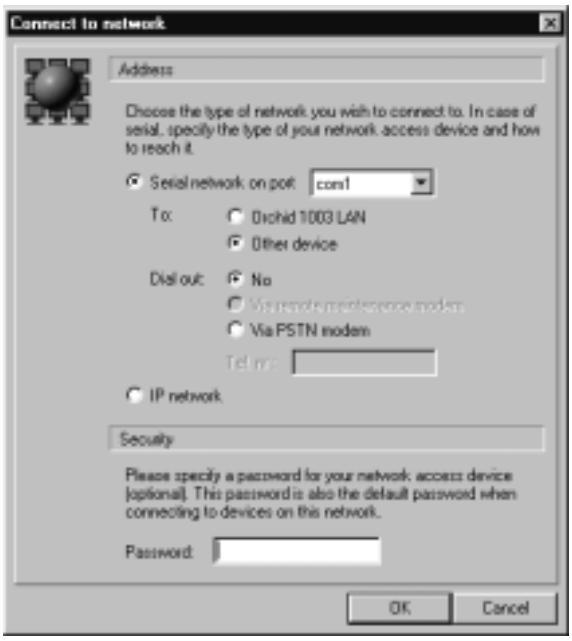


Figure 3.4: Connexion TMA à la Version Carte

Pour établir une liaison entre TMA et le modem:

Phase	Action
1	Démarrez TMA.
2	Dans le menu *Connect*, choisissez *Network...* (réseau) ou appuyez sur le bouton: La fenêtre *Connect to network* (connexion au réseau) s'affiche.
3	Configurez cette fenêtre comme décrit à la Figure 3.5.  Connect to network Address Choose the type of network you wish to connect to. In case of serial, specify the type of your network access device and how to reach it. Serial network on port: com1 To: Orchid 1003 LAN Other device Dial out: No Via PSTN modem IP network Security Please specify a password for your network access device (optional). This password is also the default password when connecting to devices on this network. Password: OK Cancel Figure 3.5: La fenêtre *Connect to network*
4	Appuyez sur OK.
5	Dans le menu *Connect*, choisissez *Select device...* ou appuyez sur le bouton: La fenêtre *Select device* (sélection équipement) s'affiche. TMA - Select device on serial network Address Specify the NMS address. If you are connected via an Orchid 1003 LAN, also specify the exit port. NMS address: Absolute Relative Use: Modem A Security The password is optional but may be entered to overrule the password set at network level. Password: Alias Specifying a name (alias) allows you to reconnect to this device without re-entering its address. Alias: OK Cancel Figure 3.6: La fenêtre *Select device*

Suite …

6	Si vous utilisez une version carte configurée pour deux modems séparés, vous devez sélectionner soit le modem A soit le modem B dans la fenêtre *Select device*.
7	Entrez l'adresse NMS relative 0 pour connexion au modem local. Entrez l'adresse NMS relative 1 pour connexion au modem éloigné. Le modem éloigné ne peut être contacté que si la liaison fibre est faite. Remarquez que quand un interface routeur est utilisé en local, il a une adresse relative 0. Par conséquent, le modem local a une adresse relative 1, le modem éloigné a une adresse relative 2 ...
8	Il est possible d'entrer un alias pour un accès rapide ultérieur.
9	Appuyez sur OK.
10	Au bout de quelques secondes, les paramètres de configuration du modem sélectionné apparaissent dans la fenêtre TMA.

Table 3.5: Etablir une liaison entre TMA et le modem

3.3 Configuration du Crocus FO10M

Ce chapitre donne la configuration de base du Crocus FO10M.

No.	Titre	Page
3.3.1	Structure du tableau microswitch	22
3.3.2	Réglage initial	23
3.3.3	Sélection de l'horloge	23
3.3.4	Contrôle RTS	24
3.3.5	Choix de vitesse	25
3.3.6	Configuration G703	26

3.3.1 Structure du tableau microswitch

Un tableau microswitch est présenté dans la figure suivante:

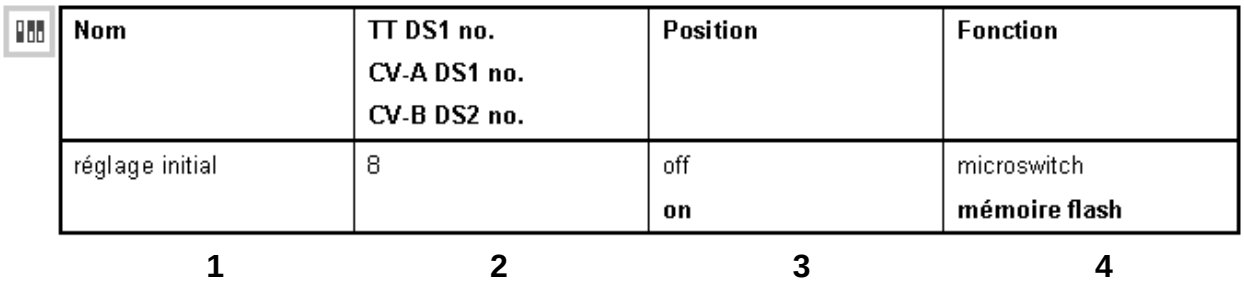


Figure 3.7: Structure du tableau microswitch

Colonne	Donne …
1	le nom du cavalier.
2	pour chaque modèle: • sur quel ensemble des microswitch le cavalier se trouve • le numéro du cavalier. Les abréviations: • TT DS1 no.: Version Coffret, ensemble des microswitch numéro 1, cavalier numéro ... • CV-A DS1 no.: Version Carte simple ou double, modem A, ensemble des microswitch numéro 1, cavalier numéro … • CV-B DS2 no.: Version Carte double, modem B, ensemble des microswitch numéro 2, cavalier numéro …
3	les position off et on. Les réglages des microswitch par défaut figurent en **gras**.
4	la fonction du cavalier.

Table 3.6: Structure du tableau microswitch

- Pour un aperçu des réglages des microswitch, référez-vous à l'annexe A: tableaux de configuration des microswitch.
- Vous trouverez une description complète des paramètres de configuration dans le manuel de référence.
- Les éléments de configuration pouvant être atteints par TMA sont considérés comme des attributs dans une hiérarchie des menus. L'emplacement de ces attributs dans ces menus figurent en **Arial Narrow bold** (exemple: **crocusFO10M/<interface>/clocking**).

3.3.2 Réglage initial

Nom	TT DS1 no. CV-A DS1 no. CV-B DS2 no.	Position	Fonction
réglage initial	8	off **on**	microswitch **mémoire flash**

Table 3.7: Cavalier de réglage initial

On utilise ce réglage des microswitch pour définir quelle configuration est lue au démarrage.

Remarquez que quand *off* est sélectionné, les réglages ne pouvant être modifiés par les microswitch sont repositionnés à leurs valeurs par défaut. Du fait que le réglage par défaut soit *on* (mémoire flash), le modem peut immédiatement être utilisé par TMA sans ouvrir le boitier.

Remarquez que ce réglage des microswitch ne peut être annulé par TMA.

3.3.3 Sélection de l'horloge

Nom	TT DS1 no. CV-A DS1 no. CV-B DS2 no.	Position	Fonction
horloge	2 3 4	on off off on off on on on off **on on on**	interne esclave externe **auto**

Table 3.8: Cavalier de sélection de l'horloge

crocusFO10M/<interface>/clocking interne / esclave / externe / **auto**

Horloge	Explication
interne	Le modem génère l'horloge de transmission et l'envoie à l'application via le circuit TxClk (circuit 114).
esclave	L'horloge de transmission provient du signal sur ligne. Ce signal d'horloge reconstitué est envoyé à l'application via le circuit TxClk (circuit 114).
externe	L'application externe génère l'horloge de transmission et l'envoie au modem via le circuit ExtTxClk (circuit 113).
auto	Le modem vérifie d'abord si un signal d'horloge valide est présent sur le circuit ExtTxClk (circuit 113) de l'interface. Si c'est le cas, il utilise l'horloge externe, sinon une horloge interne est générée.

Table 3.9: Sélection de l'horloge – interne, esclave, externe et auto

Les sélections d'horloge possibles dépendent de l'interface utilisée.

Interface	Explication
RS530, V35 et V36	Tous les circuits d'horloge nécessaires (RxClk, TxClk, ExtTxClk) sont présents sur ces interfaces. Par conséquent, ils soutiennent tous les cas de figure de synchronisation.
X21	L'opération X21 normale fournit uniquement l'horloge S (venant de DCE),que l'on utilise à la fois pour la synchronisation des données de transmission et de réception. Par conséquent, la configuration en horloge normale serait interne d'un côté et esclave de l'autre. Si l'horloge X est présente, il est également possible de faire la synchronisation externe. Dans ce cas, on utilise l'horloge S uniquement pour les données de réception. Lorsqu'on positionne une interface X21 en horloge automatique, la synchronisation se règle automatiquement en interne. Il sera donc nécessaire de configurer manuellement un côté en mode esclave.
G703	Seule l'horloge externe est possible.
pont et routeur	La configuration de la synchronisation pour le pont et les interfaces du routeur est toujours interne ou esclave.

Table 3.10: Les sélections d'horloge possibles dépendent de l'interface utilisée

3.3.4 Contrôle RTS

(seulement pour RS530, V35 et types d'interface V36)

Nom	TT DS1 no. CV-A DS1 no. CV-B DS2 no.	Position	Fonction
contrôle RTS	5	off **on**	externe **interne**

Table 3.11: Cavalier de contrôle RTS

crocusFO10M/<interface>/rTSControl externe / **interne**

Une opération normale a besoin que le signal RTS (circuit 105) soit activé par l'application avant de relever le signal CTS (circuit 106) qui active l'état de transfert de données du modem Certaines applications ont toujours besoin d'un retour sur CTS, qui dépend de l'état de RTS. Cependant, d'autres applications n'utilisent pas du tout ces signaux.

Si … est sélectionné	le signal RTS est activé par ...	On doit sélectionner cette opération si l'application ...
externe	l'application.	n'est pas capable d'activer le signal RTS.
interne	le modem.	doit être en commande du signal RTS.

Table 3.12: Cavalier de contrôle RTS – explication

3.3.5 Choix de vitesse

La vitesse d'interface DTE peut se régler soit de façon fixe soit en automatique.

Dans le cas d'une interface G703, référez-vous au chapitre suivant pour la configuration des intervalles de temps (IT).

Les choix possibles de vitesse fixe sont:

- de 64 kbps à 2048 kbps par étape de 64 kbps
- de 2048 kbps à 10240 kbps par étape de 2048 kbps.

Nom	**TT DS2 no.** **CV-A DS3 no.** **CV-B DS4 no.**	**Position**	**Fonction**	
choix de vitesse	3 4 5 6 7 8	off off off off off on	64k	1 x 64k
		off off off off on off	128k	2 x 64k
		off off off off on on	192k	3 x 64k
		off off off on off off	256k	4 x 64k
		off off off on off on	320k	5 x 64k
		off off off on on off	384k	6 x 64k
		off off off on on on	448k	7 x 64k
		off off on off off off	512k	8 x 64k
		off off on off off on	576k	9 x 64k
		off off on off on off	640k	10 x 64k
		off off on off on on	704k	11 x 64k
		off off on on off off	768k	12 x 64k
		off off on on off on	832k	13 x 64k
		off off on on on off	896k	14 x 64k
		off off on on on on	960k	15 x 64k
		off on off off off off	1024k	16 x 64k
		off on off off off on	1088k	17 x 64k
		off on off off on off	1152k	18 x 64k
		off on off off on on	1216k	19 x 64k
		off on off on off off	1280k	20 x 64k
		off on off on off on	1344k	21 x 64k
		off on off on on off	1408k	22 x 64k
		off on off on on on	1472k	23 x 64k
		off on on off off off	1536k	24 x 64k
		off on on off off on	1600k	25 x 64k
		off on on off on off	1664k	26 x 64k
		off on on off on on	1728k	27 x 64k
		off on on on off off	1792k	28 x 64k
		off on on on off on	1856k	29 x 64k
		off on on on on off	1920k	30 x 64k
		off on on on on on	1984k	31 x 64k
		on off off off off on	2048k	1 x 2M
		on off off off on off	4096k	2 x 2M
		on off off off on on	6114k	3 x 2M
		on off off on off off	8192k	4 x 2M
		on off off on off on	10240k	5 x 2M
		on on on on on on	**auto**	

Table 3.13: Cavalier de choix de vitesse

crocusFO10M/<interface>/userSpeed

Le choix de vitesse automatique s'effectue comme décrit ci-dessous:

Horloge externe utilisée?	Puis …
oui	la fréquence de cette dernière est mesurée et la vitesse d'interface est adaptée en fonction.
no	le modem adopte la même vitesse que celle sélectionnée sur le modem à distance. Quand les deux modems sont configurés en vitesse automatique, la vitesse d'interface maximum est prise des deux côtés.

Table 3.14: Le choix de vitesse automatique

Le tableau ci-dessous montre quelle vitesse de transmission du modem local est utilisée en fonction de la vitesse et la synchronisation en local, et de la vitesse et la synchronisation à distance.

	Modem distant (vitesse / horloge)			
Modem local (vitesse / horloge)	**auto / externe**	**auto / interne or esclave**	**fixe / externe**	**fixe / interne ou esclave**
auto / externe	La vitesse Tx (pour le modem local) est déterminée par son horloge externe.	La vitesseTx (pour le modem local) est déterminée par son horloge externe.	La vitesseTx (pour le modem local) est déterminée par son horloge externe.	La vitesseTx (pour le modem local) est déterminée par son horloge externe.
auto / interne ou esclave	La vitesseTx est déterminée par l'horloge externe du modem distant.	La vitesse Tx est déterminée par la vitesse maximale du type d'interface utilisé.	La vitesseTx est déterminée par la vitesse fixe du modem distant (cela doit concorder avec l'horloge externe!!).	La vitesseTx est déterminée par la vitesse fixe du modem distant.

Table 3.15: Combinaisons de la vitesse / horloge locale et de la vitesse / horloge distant

3.3.6 Configuration G703

Une interface G703 peut être utilisée en mode tramé et non tramé:

Mode	Explication
non tramé	Un flux de données de 2 Mbps est envoyé en transparence sur la ligne.
tramé (trame G.704)	Jusqu'à 31 intervalles de temps ou canaux chacune contenant un flux de données de 64 kbps, peuvent être envoyées sur la ligne. Chaque canal de 64 kbps peut être activée ou désactivée. En mode trame, l'IT 0 est réservée pour la synchronisation et la signalisation.

Table 3.16: Mode tramé et non tramé

La sélection du mode tramé / non tramé et l'attribution des intervalles de temps sont faites par:

Refer to Table 3.13.

crocusFO10M/g703/timeslots

Pour la configuration de l'interface G703 en mode non tramé, procédez comme suit:

Avec …	**Procedure**
Imicroswitch	Sélectionnez le réglage de vitesse 2048 kbps OR sélectionnez vitesse automatique (par défaut) à condition que l'interface du modem à distance soit: • aussi une interface G703 en vitesse automatique ou en réglage de vitesse fixe de 2048 kbps • un autre type d'interface en vitesse automatique ou un réglage de vitesse fixe de 2048 kbps.
TMA	Par défaut, le paramètre des IT est réglé en vitesse automatique: IT0 = 1 (activé), IT1 ... IT31 = 0 (désactivé).

Table 3.17: Configuration de l'interface G703 en mode non tramé

Pour la configuration de l'interface G703 en mode tramé, procédez comme suit:

Avec …	**Procedure**
microswitch	En utilisant les microswitch, seuls les IT consécutifs peuvent être attribués en partant d'IT 1. Si vous choisissez une vitesse d'utilisateur d'un rayon de 64 kbps jusqu'à 1984 kbps (Nx64 kbps avec N = 1 ... 31), les IT 1 ... N seront utilisés. Cette information est aussi communiquée au modem à distance. Si celui-ci est réglé en mode vitesse automatique: • sa vitesse est réglée à Nx64 kbps (avec N = nombre de IT attribués) pour une interface non-G703 • les mêmes premièrs IT 1 ... N sont attribués pour une interface G703.
TMA	1. Réglez le canal IT0 = 0 (désactivé) pour activer la trame G.704. 2. Puis attribuez les IT désirés en les réglant à la valeur 1 (activée). Si le modem à distance est réglé en vitesse automatique: • sa vitesse est réglée à Nx64 kbps (avec N = nombre de IT attribués) pour une interface non-G703 • les premiers IT 1 ... N sont attribués pour l'interface à distance G703.

Table 3.18: Configuration de l'interface G703 en mode tramé

Exemple:

IT = 0
IT6, IT12, IT25 = 1
autres IT = 0

vitesse automatique, horloge esclave
⇒ l'interface d'application a une vitesse de 192 kbps (3x64 kbps)

Figure 3.8: Exemple de réglage de vitesse

Si aux deux côtés de la liaison une interface G703 est présente, on peut exécuter une transposition des IT avec TMA. Cela peut se faire en désactivant l'IT 0 et en activant aux deux côtés les IT devant être transposés. Le premier canal du côté local sera mis dans le premier canal du côté à distance, le deuxième dans le deuxième et ainsi de suite.

Exemple:

- Le modem local a des canaux IT6, IT12 et IT25 activés.
- Le modem à distance a des canaux IT10 et IT16 activés.

On met IT6 du modem local dans IT10 du modem à distance. On met IT12 du modem local dans IT16 du modem à distance. Les données dans IT25 sont perdues parce que deux canaux seulement sont activés sur le côté à distance.

Un mécanisme similaire existe dans la direction réception, mais ici IT25 ne contient pas de données.

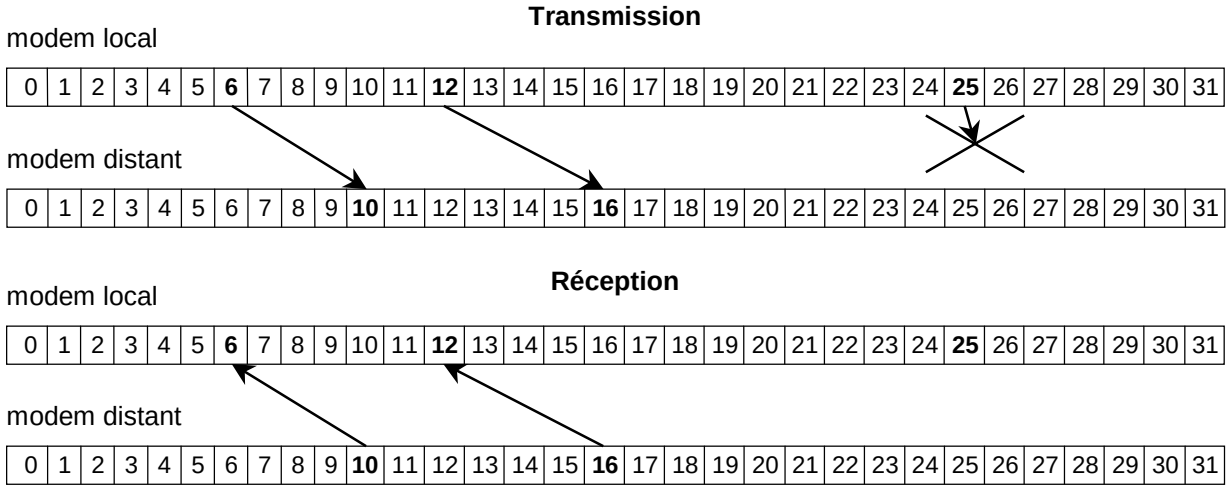


Figure 3.9: Transposition IT G703

3.4 Activation de la configuration

Une fois que les paramètres de configuration de base pour le modem local sont réglées, il faut les activer.

En cas de configuration …	Procedure
des microswitch	Redémarrez le modem.
TMA	Appuyez sur le bouton

Table 3.19: Activation de la configuration

A présent que les deux modems sont prêts, essayez d'envoyer les données pour vérifier si la liaison est établie. En cas de problème, l'état du modem complet peut être vérifié par TMA. Vous trouverez une liste de tous les paramètres d'états dans le manuel de référence.

3.5 Statistiques

Des informations de statistiques peuvent être utilisées si des problèmes de réseau surviennent. Dans ce cas, des informations sur l'historique de la liaison de la communication peuvent être consultées et analysées. Toutes les statistiques sont stockées dans le modem même.

No.	Titre	Page
3.5.1	Intervalles de statistiques	29
3.5.2	Types de paramètres de statistiques	29

Pour plus de renseignements sur les statistiques, référez-vous au chapitre 6.

3.5.1 Intervalles de statistiques

Les statistiques sont stockées de deux façons:

2 heures

Les statistiques sont les valeurs accumulées sur un laps de temps de 15 minutes. Une nouvelle valeur est calculée chaque 15 minutes. Pour couvrir 2 heures d'intervalle, 8 valeurs sont gardées. Les informations sont stockées dans un sens circulaire: toutes les valeurs sont décalées un intervalle plus tard et la plus ancienne valeur est perdue.

24 heures

C'est pareil que pour 2 heures. Pour couvrir un intervalle de temps plus long (24 heures), 12 valeurs accumulées de 2 heures sont collectées.

Le modem ne contient pas d'horloge en temps réel, donc les informations sur les heures sont en relation avec l'horloge interne. Pour permettre à un utilisateur de situer les intervalles de temps en temps réel, le paramètre de statistique TimeSinceLastUpdate revient avec les statistiques. Le paramètre d'etat SystemUpTime affiche l'heure depuis le dernier démarrage de l'équipement.

3.5.2 Types de paramètres de statistiques

Types de paramètres de statistiques	Explication
time (l'heure)	Indique la durée de temps d'un paramètre actif pendant un échantillonnage d'intervalle. Par exemple: le temps durant lequel la synchronisation est perdue.
counter (compteur)	Comptent le nombre de fois qu'un événement se passe pendant un intervalle d'échantillonnage. Par exemple: le nombre de résynchronisations.
min, max, average (min, max, moyen)	Les valeurs minimales, maximales et moyennes sont calculées sur un intervalle d'échantillonnage. Par exemple: valeur min-max-avrg de la marge de bruit.

Table 3.20: Performance parameter types

Seules les statistiques disponibles sont affichées. Si les questions sont demandées peu de temps après le démarrage, aucun paramètre n'est affiché. Par exemple, dans le choix des 2 heures et 24 heures, les nouvelles données statistiques ne sont disponibles que lorsqu'un laps de temps complet s'est écoulé (15 min, 2 hrs).

3.6 Alarmes

Les alarmes indiquent qu'une erreur a eu lieu. L'information qu'elles donnent à l'utilisateur lui permet d'effectuer les actions correctes.

No.	Titre	Page
3.6.1	Configuration d'alarmes	30
3.6.2	Surveillance d'alarmes	30

Pour plus de renseignements sur les alarmes, référez-vous au chapitre 7.

3.6.1 Configuration d'alarmes

Paramètres d'alarmes	Explication
alarmMask (masque d'alarme)	Ce paramètre active ou désactive l'envoi d'une alarme au système de gestion centrale.
alarmLevel (niveau d'alarme)	Il y a un niveau d'importance donné par chaque alarme. Si plusieurs alarmes sont générées à la fois, c'est la plus importante qui est affichée.

Table 3.21: Configuration d'alarmes

3.6.2 Surveillance d'alarmes

Paramètres d'alarmes	Explication
totalAlarmLevel	Est montré dans le module principal (crocusFO10M) et affiche l'alarme active la plus importante et permet à l'utilisateur de faire une estimation rapide du problème.
alarmInfo	Chaque module peut avoir un alarmInfo contenant l'état d'alarme le plus récent et le deuxième plus récent. Il montre aussi un discriminator qui est un compteur utilisé pour l'échange d'alarme avec le système de gestion centralisée. Enfin les masques d'alarmes comme définis dans la configuration sont affichés également.

Table 3.22: Surveillance d'alarmes

Manuel de référence

4. Configuration

Ce chapitre décrivent tous les paramètres de configuration.

No.	Titre	Page
4.1	Introduction	33
4.2	Paramètres de configuration	35
4.3	Configuration du Crocus FO10M	37
4.4	Actions de configuration du Crocus FO10M	40
4.5	Configuration NMS	41
4.6	Configuration de la ligne	41
4.7	Configuration de la ligne de secours	42
4.8	Configuration de l'interface	43

4.1 Introduction

Ce chapitre ainsi que les trois suivants décrivent tous les paramètres pouvant être configurés avec TMA. Ces paramètres sont groupés dans les modules suivants:

- crocusFO10MTT/CV
- nMS
- line (ligne)
- backupLine (ligne de secours)
- <interface> (par exemple RS530, V35, V36, X21, G703, bridge et router).

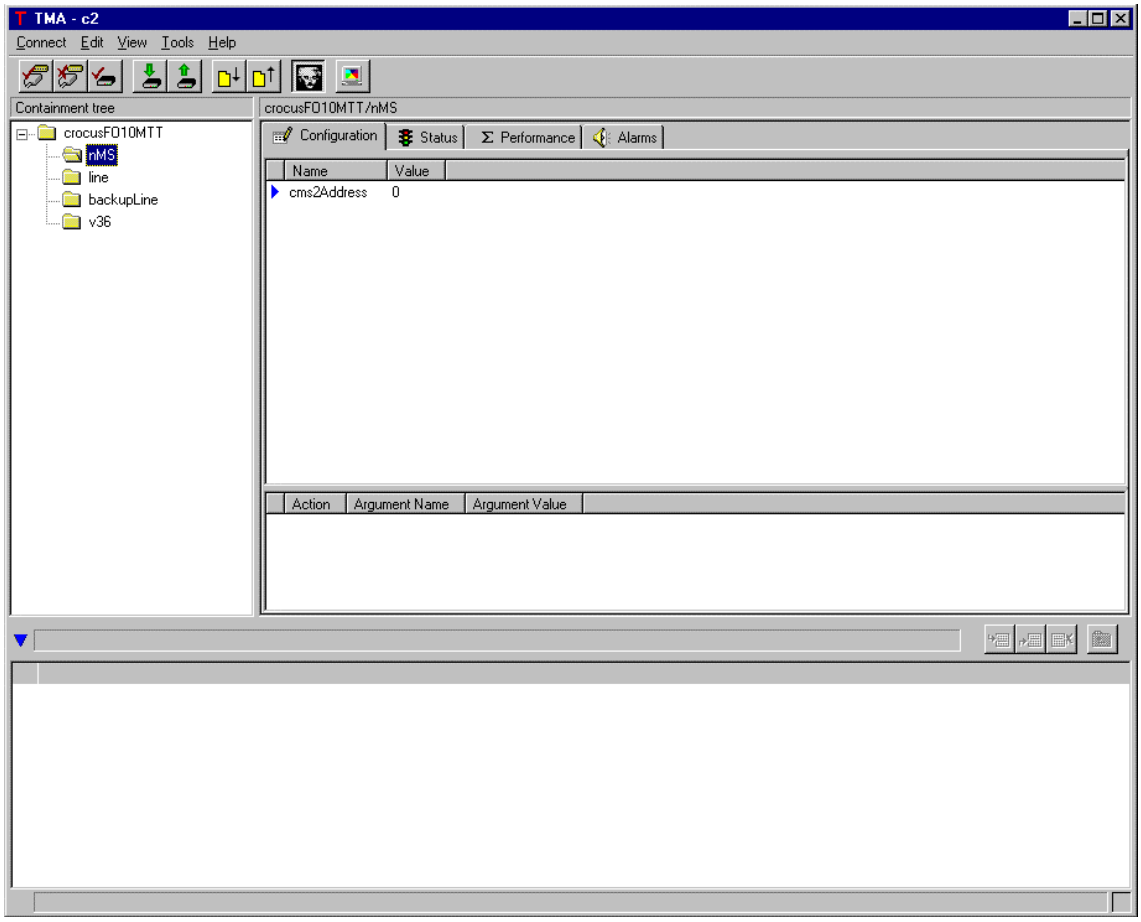


Figure 4.1: Fenêtre TMA

Il y a quatre groupes de paramètres correspondant aux quatre classeurs dans TMA:

1. les paramètres de configuration (classeur *configuration*)
2. les paramètres d'état (classeur *status*)
3. les paramètres de statistiques (classeur *performance*)
4. les alarmes (classeur *alarms*).

Au début de chaque chapitre, il y a une vue d'ensemble de tous les paramètres abordés. Pour les paramètres de configuration qui font l'objet de ce chapitre, la vue d'ensemble se trouve dans les pages suivantes.

- Les réglages par défaut figurent en **gras**.
- Les éléments de configuration pouvant être atteints par TMA sont considérés comme des attributs dans une hiérarchie des menus. L'emplacement de ces attributs dans ces menus figurent en **Arial Narrow bold** (exemple: **crocusFO10M/<interface>/clocking**).

4.2 Paramètres de configuration

crocusFO10M module:

- crocusFO10M
  - sysName
  - sysContact
  - sysLocation
    - security
    - password
  - accessRights
  - forwardTMAToNMSPort
  - forwardTMAToLine
  - bootFromFlash
  - alarmMask
    - NotResponding
    - AlarmSyncLoss
    - StrapChanged
    - Access
    - RemoteAlarm
    - 48VSupplyFailure
    - UnknownState
    - Boot
    - CodeConsistencyFail
    - ConfigConsistencyFail
  - alarmLevel
    - NotResponding
    - AlarmSyncLoss
    - StrapChanged
    - Access
    - RemoteAlarm
    - 48VSupplyFailure
    - UnknownState
    - Boot
    - CodeConsistencyFail
    - ConfigConsistencyFail
  - alarmContactHighMask
    - NotResponding
    - AlarmSyncLoss
    - StrapChanged
    - Access
    - RemoteAlarm
    - 48VSupplyFailure
    - UnknownState
    - Boot
    - CodeConsistencyFail
    - ConfigConsistencyFail
  - alarmContactLowMask
    - NotResponding
    - AlarmSyncLoss
    - StrapChanged
    - Access
    - RemoteAlarm
    - 48VSupplyFailure
    - UnknownState
    - Boot
    - CodeConsistencyFail
    - ConfigConsistencyFail

crocusFO10M module actions:

- crocusFO10M
  - Activate Configuration
  - Load Saved Configuration
  - Load Default Configuration
  - Cold Boot

nMS module:

- nMS
  - cms2Address

line module:

- line
  - tests
    - keyboardET
    - keyboardAL
    - keyboardRDL
    - keyboardDL
    - detectRDL
    - aLDuration
  - alarmMask
    - LinkDown
    - BitError
    - SeverelyErroredSecond
    - Unavailability
    - TestActive
  - alarmLevel
    - LinkDown
    - BitError
    - SeverelyErroredSecond
    - Unavailability
    - TestActive
  - alarmContactHighMask
    - LinkDown
    - BitError
    - SeverelyErroredSecond
    - Unavailability
    - TestActive
  - alarmContactLowMask
    - LinkDown
    - BitError
    - SeverelyErroredSecond
    - Unavailability
    - TestActive
  - bitErrorAlarm
    - averagingPeriod (minutes)
    - onThreshold
    - offThreshold
  - lineInUse

backupLine module:

backupline
- alarmMask
  - NoSignalDetect
- alarmLevel
  - NoSignalDetect
- alarmContactHighMask
  - NoSignalDetect
- alarmContactLowMask
  - NoSignalDetect

interface module (rs530, v35, v36, g703, bridge or router):

rs530 (or v35 or v36)
- rTSControl
- cTSDelay
- tests
  - interfaceRDL
  - interfaceAL
- alarmMask
  - LinkDown
  - RTSInactive
- alarmLevel
  - LinkDown
  - RTSInactive
- alarmContactHighMask
  - LinkDown
  - RTSInactive
- alarmContactLowMask
  - LinkDown
  - RTSInactive
- clocking
- userSpeed

x21
- alarmMask
  - LinkDown
- alarmLevel
  - LinkDown
- alarmContactHighMask
  - LinkDown
- alarmContactLowMask
  - LinkDown
- clocking
- userSpeed

g703
- g703Coding
  - AMI
  - HDB3
- timeslots
- alarmMask
  - LinkDown
  - AIS
  - LFA
- alarmLevel
  - LinkDown
  - AIS
  - LFA
- alarmContactHighMask
  - LinkDown
  - AIS
  - LFA
- alarmContactLowMask
  - LinkDown
  - AIS
  - LFA
- clocking

bridge
- IANFilter
- alarmMask
  - LinkDown
- alarmLevel
  - LinkDown
- alarmContactHighMask
  - LinkDown
- alarmContactLowMask
  - LinkDown
- clocking
- userSpeed

router
- alarmMask
  - LinkDown
- alarmLevel
  - LinkDown
- alarmContactHighMask
  - LinkDown
- alarmContactLowMask
  - LinkDown
- clocking
- userSpeed

4.3 Configuration du Crocus FO10M

crocusFO10M/sysName

Ce champ prend un nom facultatif du modem (paramètre SNMP MIB2).

crocusFO10M/sysContact

Ce champ prend un nom facultatif d'une personne à contacter (paramètre SNMP MIB2).

crocusFO10M/sysLocation

Ce champ prend un nom de site facultatif (paramètre SNMP MIB2).

crocusFO10M/security

Pour empêcher l'accès au modem et au réseau aux personnes non-autorisées, on peut définir 5 mots de passe d'une longueur de 10 caractères. Les niveaux d'accès sont associés à chaque mot de passe parmi les options ci-dessous.

accessRights	Description
ReadAccess	L'utilisateur peut lire les paramètres du modem (à l'exception des paramètres de sécurité).
WriteAccess	L'utilisateur peut modifier les paramètres ligne, NMS et interface.
SecurityAccess	L'utilisateur peut lire et modifier les paramètres de sécurité.

Table 4.1: Tableau des droits d'accès

Sans le mot de passe correct, il est impossible d'accéder localement au modem Crocus FO10M avec le logiciel de maintenance. La seule façon de restaurer le mot de passe par défaut est:

Phase	Action
1	**Assurez-vous que le modem est déconnecté du secteur.**
2	Version Coffret: mettez les cavaliers de DS1 *off*. Version Carte modem A: mettez les cavaliers de DS1 *off*. Version Carte modem B: mettez les cavaliers de DS2 *off*. Refer to section 3.1.
3	Redémarrez le modem. Le modem est à présent en mode démarrage (boot mode). Les voyants TST et ERR s'allument.
4	Apres ce cycle de démarrage, arrêtez le modem.
5	Reconfigurez le modem (référez-vous au chapitre 3).
6	Redémarrez le modem.

Table 4.2: Restaurez le mot de passe par défaut

crocusFO10M/forwardTMAToLine désactivé / **activé**

- Désactivé: vous pouvez accéder seulement au modem local.
- Activé: vous pouvez accéder aussi au modem distant.

crocusFO10M/forwardTMAToNMSPort désactivé / **activé**

- Désactivé: la propagation des données d'administration TMA à partir de la ligne jusqu'au port NMS est désactivée.
- Activé: la propagation des données d'administration TMA à partir de la ligne jusqu'au port NMS port est activée.

Le logiciel d'administration est conçu pour fournir l'accès au modem local et aux modems distants du réseau.

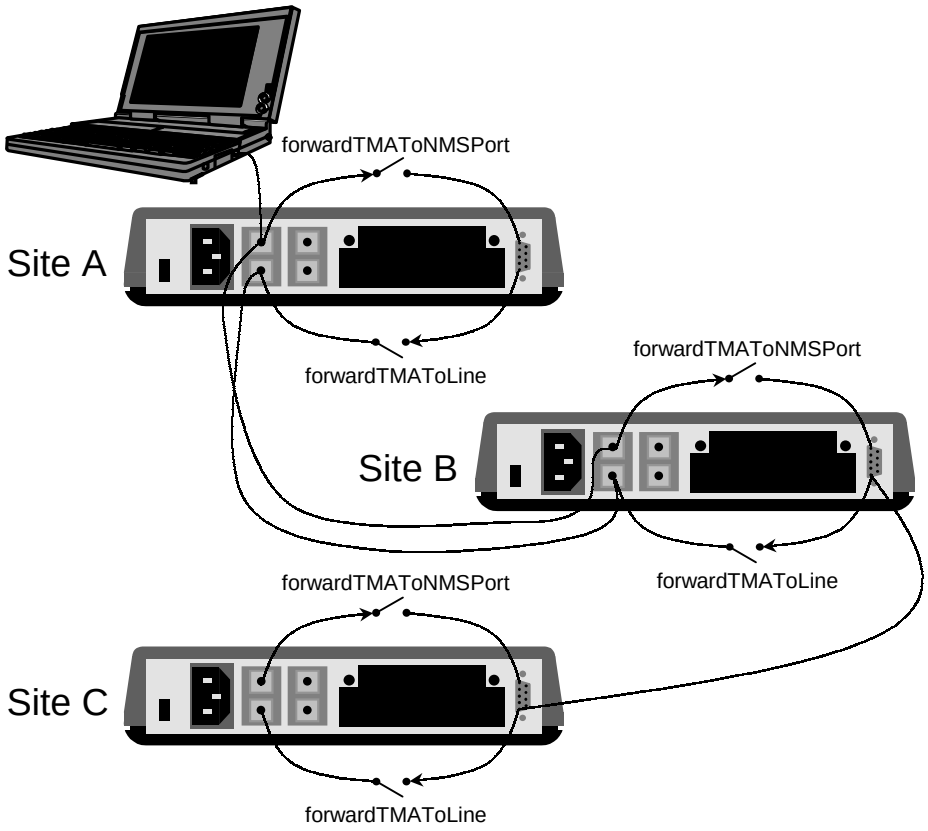


Figure 4.2: TMA access to the remote modems

Les commandes et données d'administration sont propagées sur la fibre du site A à un modem distant en site B via un canal dédié à condition que le paramètre forwardTMAToLine soit activé. Si le modem distant du site B est connecté (via son port NMS) à un autre modem situé au site C, les données d'administration peuvent alors être propagées à ce modem, si le paramètre forwardTMAToNMSPort est activé.

crocusFO10M/bootFromFlash Flash 1 / Flash 2 / **Auto**

Le Crocus FO10M a deux bancs de mémoire flash. Chaque banc reçoit une version complète du logiciel mais un banc seulement est activé à un moment donné.

paramètre bootFromFlash	**Explication**
Flash 1	Le premier banc de mémoire est activé.
Flash 2	Le deuxième banc de mémoire est activé.
Auto	En comparant les nombres de version du logiciel, le modem choisit automatiquement la mémoire flash contenant le logiciel le plus récent.

Table 4.3: bootFromFlash

Notez que le nouveau logiciel est toujours téléchargé dans le banc de mémoire flash non activé.

crocusFO10M/alarmMask

Pour assurer une opération non interrompue du réseau tous les problèmes de fonctionnement doivent être communiqués à l'administrateur de réseau. Les notifications d'alarme sont effectuées de 3 façons différentes:

- L'alarme est envoyée au système central d'administration.
- Une indication visuelle est donnée sur la face avant du modem (voyant d'erreur).
- Un mécanisme d'alarme électrique peut être déclenché par des signaux dédiés sur le connecteur auxiliaire (Version Coffret) ou par de contacts à boucle sèche sur le châssis CN4 (Version Carte).

Les paramètres alarmMask (masques d'alarme) activent ou désactivent l'envoi au système de gestion central pour chaque alarme. Pour plus d'informations sur les alarmes, référez-vous au chapitre 7.2.

crocusFO10M/alarmLevel

Chaque module a son propre mécanisme d'alarme. Quand une alarme est émettrice, il est impossible de parcourir tous les modules pour vérifier les états d'alarme. Pour obtenir rapidement une vue de l'état d'alarme global du modem, un niveau de gravité est assigné à chaque alarme avec le paramètre alarmLevel du module. Quand une alarme est donnée, le niveau correspondant est mis dans l'attribut crocusFO10M/totalAlarmLevel (chapitre 7.2). Quand plusieurs alarmes sont données, c'est celle dont le niveau est le plus élevé qui est montrée.

crocusFO10M/alarmContactHighMask

Avec le paramètre alarmContactHighMask,chaque alarme peut être configurée pour générer:

- une indication visuelle (voyant d'erreur clignotant)
- un signal d'alarme sur la broche 1 du port de contrôle (Version Coffret) ou par un contact à boucle sèche sur le châssis CN4 (Version Carte).

crocusFO10M/alarmContactLowMask

Avec le paramètre alarmContactLowMask,chaque alarme peut être configurée pour générer:

- une indication visuelle (voyant d'erreur clignotant)
- un signal d'alarme sur la broche 9 du port de contrôle (Version Coffret) ou par un contact à boucle sèche sur le châssis CN4 (Version Carte).

Signalisation par alarme

Chaque alarme possible peut être choisie individuellement pour alimenter le branchement d'un signal d'alarme sur le port de contrôle (chapitre 11.4). La liste complète des alarmes disponibles figure au chapitre 7.

Les sorties d'alarme sont situées sur la broche 1 (haute gravité) et la broche 9 (faible gravité) du port de contrôle. Leur caractéristique électrique sont compatibles V.28. Un voltage positif indique un état alarmant, un voltage négatif indique une absence d'état alarmant. Quand le circuit de sortie d'alarme est activé, le voyant ERR de la face avant clignote. Cela permet une identification facile de l'équipement qui génère l'alarme.

Si un contact sans tension est requis, il est possible d'utiliser un circuit très simple (sans besoin d'alimentation). Ce circuit est basé sur un relai électronique voir Figure 4.3. Ce circuit est si petit qu'il peut être intégré au câble connecteur. L'ensemble des circuits utilise un relai électronique solide (SSR) et peut être fabriqué comme une tension libre avec contact *ouvert normalement* ou contact *fermé normalement*, s'adaptant au courant DC et AC.

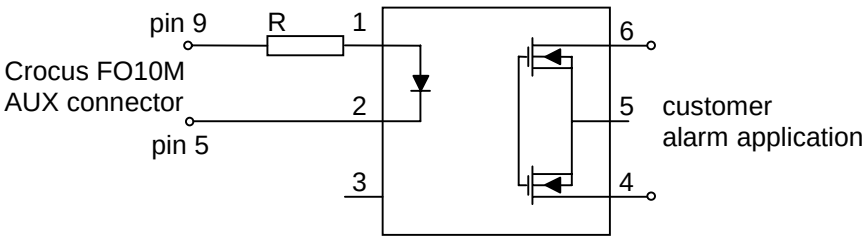


Figure 4.3: Circuit de sortie d'alarmet

Valeurs conseillées :

SSR = LCA110 de Clare Corporation (contact ouvert normalement)

SSR = LCB110 de Clare Corporation (si contact normalement fermé est requis)

R = 2K2 ...4K7

4.4 Actions de configuration du Crocus FO10M

crocusFO10M/Activate Configuration

La configuration active est écrasée par la configuration non active.

Crocus FO10M

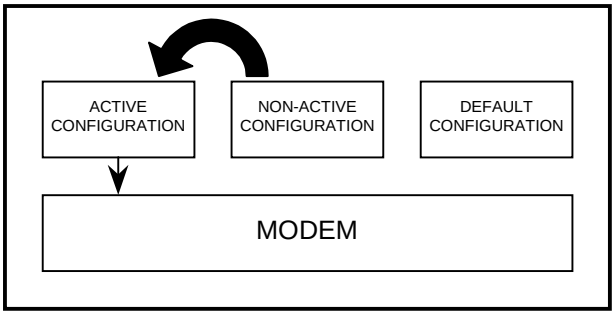


Figure 4.4: Configuration activée

crocusFO10M/Load Saved Configuration

La configuration non active est écrasée par la configuration active.

Crocus FO10M

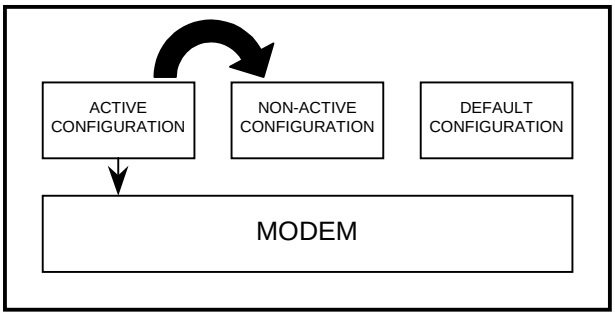


Figure 4.5: Configuration chargée en sauvegarde

crocusFO10M/Load Default Configuration

La configuration non active est écrasée par la configuration par défaut.

Crocus FO10M

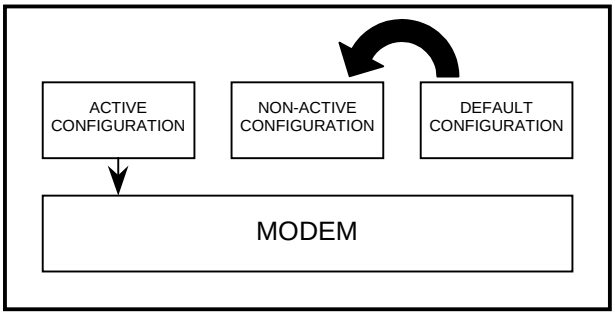


Figure 4.6: Configuration chargée par défaut

Quand l'ordinateur fonctionne, TMA est connecté au modem et la configuration non active s'affiche. C'est la copie sur laquelle les modifications sont faites, par conséquent elles n'ont pas d'influence immédiate sur la configuration courante du modem. Après modification de la copie, elle est renvoyée au modem où elle écrase la configuration non active. Le modem effectue alors une action Activate Configuration, cela veut dire que le modem prend la configuration non active comme la configuration active. Lorsque c'est nécessaire l'utilisateur peut toujours rappeler la configuration par défaut.

crocusFO10M/Cold Boot

Le modem est redémarré.

Notez qu'en cas de Version Carte double configuré comme deux modems indépendants, les deux modems A et B effectueront un redémarrage.

4.5 Configuration NMS

crocusFO10M/nMS/cms2Address

Ce paramètre fixe l'adresse absolue du modem (0 to 65536).

4.6 Configuration de la ligne

crocusFO10M/line/tests désactivé / **activé**

Les tests incorporés dans le Crocus FO10M sont utiles pour chercher les problèmes éventuels au cours de l'installation du modem. Cependant, une fois installés il est préférable de désactiver certains tests pour éviter un lancement accidentel de test résultant d'une perturbation du transfert des données.

Les test sont:

Test	Explication
keyboardET	Error Test
keyboardAL	Analogue Loop
keyboardRDL	Remote Digital Loop
keyboardDL	Digital Loop

Table 4.4: Tests du Crocus FO10M

Pour plus d'informations sur les tests, référez-vous au chapitre 10.

crocusFO10M/line/tests/detectRDL disabled / **enabled**

When set to disabled, this parameters prevents that a digital loop can be initiated by a remote modem on the local modem.

When detectRDL is disabled, and a remote modem initiates a RDL test, the local modem will not go in digital loop. However, the DTE interface will be clamped and data transfer is interrupted.

crocusFO10M/line/tests/aLDuration **3 minutes**

Le test de boucle analogue (AL) provoque une perte de contact entre le système d'administration et le modem distant. Par conséquent, ce test est automatiquement terminé après une période de temps spécifié par alDuration. Le temps peut être désactivé en entrant la valeur 0.

crocusFO10M/line/alarmMask

crocusFO10M/line/alarmLevel

crocusFO10M/line/alarmContactHighMask

crocusFO10M/line/alarmContactLowMask

Pour plus d'informations sur les masques d'alarme el les niveaux d'alarme, référez-vous au chapitre 4.3.

Pour plus d'informations sur chaque alarme du module de ligne, référez-vous au chapitre 7.3.

crocusFO10M/line/bitErrorAlarm

Le modem contrôle en permanence le taux d'erreur de bit (BER) et génère les alarmes correspondantes. Pour déterminer quand une alarme BER doit être donnée, on utilise trois paramètres:

paramètre bitErrorAlarm	**Echelle de valeur**	**Explication**
averagingPeriod(seconds)	1 … **10** … 60	Durée moyenne sur laquelle BER est calculée.
onThreshold	10^{-5} … $\mathbf{10^{-6}}$ … 10^{-9}	BER nécessaire pour activer l'alarme.
offThreshold	10^{-5} … $\mathbf{10^{-7}}$ … 10^{-9}	BER nécessaire pour désactiver l'alarme.

Table 4.5: bitErrorAlarm

Plus la durée moyenne est courte, plus l'alarme générée est rapide ou plus le recyclage est lancé rapidement. Comme les erreurs de transmission figurent dans les statistiques, il est important de fixer une durée moyenne qui ne soit pas trop brève, pour éviter de fausses alarmes.

crocusFO10M/line/lineInUse **auto** / line A / line B

Ce paramètre est présent uniquement quand le modem est équipé de deux interfaces optiques.

paramètre lineInUse	**Explication**
auto	Le modem choisit automatiquement quel modem il va utiliser pour le transfert de données. L'autre ligne devient ligne de secours.
line A	Le modem est obligé d'utiliser cette ligne pour le transfert de données (pas de sauvegarde possible).
line B	Le modem est obligé d'utiliser cette ligne pour le transfert de données (pas de sauvegarde possible).

Table 4.6: lineInUse

4.7 Configuration de la ligne de secours

crocusFO10M/backupline/alarmMask

crocusFO10M/backupline/alarmLevel

crocusFO10M/backupline/alarmContactHighMask

crocusFO10M/backupline/alarmContactLowMask

Pour plus d'information sur les masques d'alarme et les alarmes de niveau, référez-vous au chapitre 4.3.

Pour plus d'information sur chaque alarme du module de ligne de secours, référez-vous au chapitre 7.4.

4.8 Configuration de l'interface

No.	Titre	Page
4.8.1	Paramètres de configuration d'interface générale	43
4.8.2	Paramètres de configuration RS530, V35 et V36	45
4.8.3	Paramètre de configuration X21	45
4.8.4	Paramètre de configuration G703	45
4.8.5	Paramètres de configuration des ponts	45
4.8.6	Paramètres de configuration des routeur	46

La configuration des paramètres des interfaces se divise en deux groupes:

- Paramètres généraux: présents dans chaque module d'interface.
- Paramètres spécifiques: seulement présents dans un certain module d'interface.

4.8.1 Paramètres de configuration d'interface générale

crocusFO10M/<interface>/alarmMask

crocusFO10M/<interface>/alarmLevel

crocusFO10M/<interface>/alarmContactHighMask

crocusFO10M/<interface>/alarmContactLowMask

Notez que les alarmes sous-jacentes peuvent différer pour chaque interface.

Pour plus d'information sur les masques d'alarme et les alarmes de niveau, référez-vous au chapitre 4.3.

Pour plus d'informations sur chaque alarme du module d'interface, référez-vous au 7.5.

crocusFO10M/<interface>/clocking

Dans le chapitre 3.3.3, vous trouverez des explications sur les modes internes, esclaves, externes et automatique. Ce chapitre-ci explique deux modes d'horloge supplémentaires: horloge de préférence et horloge secondaire.

Nom	TT DS1 no. CV-A DS1 no. CV-B DS2 no..	Position	Fonction
horloge	2 3 4	off off off off off on on off off on off on on on off **on on on**	interne secondaire esclave secondaire interne préférée esclave préférée externe **auto**

Table 4.7: Cavalier de sélection de l'horloge – préférée et secondaire

Horloge	Explication
préférée	L'horloge de préférence signifie que l'application reboucle la sortie du circuit TxClk (circuit 114) vers le circuit ExtTxClk (circuit 113). Cela garantit une relation de phase optimale entre les données transmises et l'horloge transmise parce que les retards de transmission du circuit TxD (circuit 103) et du circuit ExtTxClk (circuit 113) sont exactement les mêmes puisque les deux circuits ont leur sortie dans l'application et sont nourries dans le modem.
secondaire	L'horloge secondaire n'a pas besoin de refaire la boucle TxClk (circuit 114) vers ExtTxClk (circuit 113). Dans ce cas l'horloge est rebouclée dans le modem.

Table 4.8: Horloge préférée et secondaire

Si on fait le lancement à partir de la mémoire flash, ou lors du réglage d'un mode horloge avec TMA, le modem choisira automatiquement entre l'horloge préférée ou secondaire.

Lorsqu'il y a lancement par les microswitch, le modem sera contraint à un certain mode d'horloge. Dans ce cas il est conseillé de tester la configuration préférée en premier. Si le schéma d'horloge ne fonctionne pas correctement, choisissez la configuration secondaire.

Les figures suivantes montrent une vue générale de toutes les possibilités d'horloge.

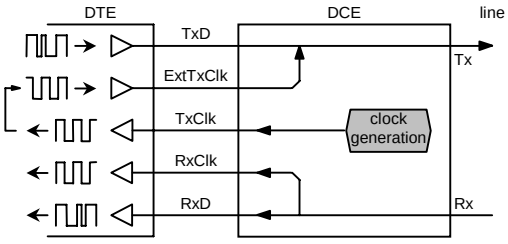


Figure 4.7: Horloge interne préférée

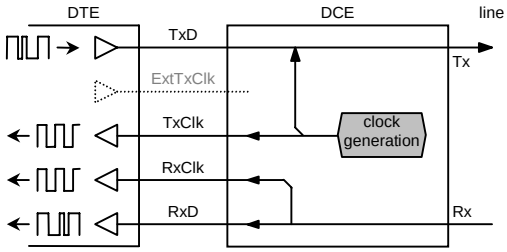


Figure 4.8: Horloge interne secondaire

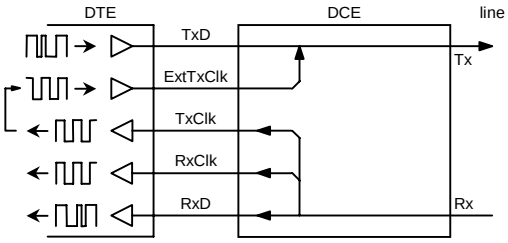


Figure 4.9: Horloge esclave préférée

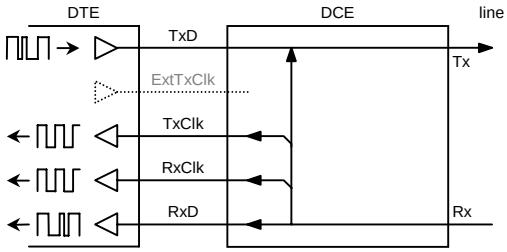


Figure 4.10: Horloge esclave secondaire

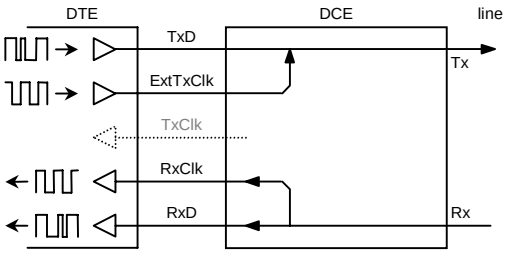


Figure 4.11: Horloge externe

4.8.2 Paramètres de configuration RS530, V35 et V36

crocusFO10M/<interface>/rTSControl externe / **interne**

Voir chapitre 3.3.4.

crocusFO10M/<interface>/cTSDelay **0 ms** / 4 ms / 16 ms / 64 ms

Si le compte est fait avec le signal RTS de l'interface, on peut fixer le retard entre le moment où le bord actif du signal RTS entre, et le moment où le bord actif de la sortie du signal CTS est généré.

Entre le moment où le signal RTS chûte et le moment où le signal CTS chûte, aucun retard n'est fourni.

Si le signal RTS est *forced on*, le signal CTS ne sera pas influencé par les changements de RTS.

crocusFO10M/<interface>/tests

Les interfaces RS530, V35 et V36 offrent la possibilité d'activer une boucle analogue (AL) ou une boucle digitale distante (RDL). Ces tests peuvent être activés ou désactivés individuellement. S'ils ne sont pas supportés par l'application, il vaut mieux désactiver leur détection pour éviter l'activation d'un test indésirable.

Pour plus d'information sur les différents tests, référez-vous au chapitre 10.

crocusFO10M/<interface>/userSpeed

Voir chapitre 3.3.5.

4.8.3 Paramètre de configuration X21

crocusFO10M/x21/userSpeed

Voir chapitre 3.3.5.

4.8.4 Paramètre de configuration G703

crocusFO10M/g703/g703Coding AMI / **HDB3**

Sur une interface G703 deux modes de codage sont disponibles:

Mode de codage	Explication
AMI	Alternate Mark Inversion est un code bipolaire sans substitution de zero.
HDB3	High Density Bipolar 3 est un code bipolaire modifié.

Table 4.9: Mode de codage

Avec le codage HDB3 , plus de trois zéros consécutifs dans les données sont remplacés par un mot de substitution pour assurer une densité de haute impulsion. Donc, 2 liaisons Mbps utilisant le code HDB3 peut porter des modèles de données avec une densité 1 basse . La plupart des applications G703 utilisent le codage HDB3.

crocusFO10M/g703/timeslots

Voir chapitre 3.3.6.

4.8.5 Paramètres de configuration des ponts

crocusFO10M/bridge/IANFilter désactivé / **activé**

Si on utilise une interface pont, on peut activer ou désactiver la fonctionnalité pont (filtre). Si on la désactive, le module d'interface agit comme répétiteur.

crocusFO10M/bridge/userSpeed

Voir chapitre 3.3.5.

4.8.6 Paramètres de configuration des routeur

crocusFO10M/router/userSpeed

Voir chapitre 3.3.5.

5. Etats

Ce chapitre décrivent tous les paramètres d'etat.

No.	Titre	Page
5.1	Paramètres d'etat	47
5.2	Etats du Crocus FO10M	48
5.3	Etats NMS	49
5.4	Etats de la ligne	49
5.5	Etats de la ligne de secours	50
5.6	Etats de l'interface	51

5.1 Paramètres d'etat

crocusFO10M module:

crocusFO10M
- sysDesc
- sysObjectID
- systemUpTime
- sysServices
- flash1Version
- flash2Version
- activeFlash
- bootVersion

NMS module:

nMS
- ifSpeed
- cardSlotNumber
- cardNestNumber
- modemPosition

line module:

line
- testType
- testOriginator
- testStatus
- errorCount
- ifDescr
- ifType
- ifSpeed
- ifOperStatus
- typeA
- typeB
- lineInUse

backupline module:

backupline
- signalDetect
- lastLineTest

interface module (rs530, v35, v36, g703, bridge or router):

rs530 (or v35 or v36)
- tXDCCT103
- rXDCCT104
- rTSCCT105
- cTSCCT106
- dSRCCT107
- dCDCCT109
- rDLCCT140
- aLCCT141
- tICCT142
- ifDescr
- ifType
- ifSpeed
- ifClocking
- ifOperStatus

x21
- tXDCCT103
- rXDCCT104
- indicator
- ifDescr
- ifType
- ifSpeed
- ifClocking
- ifOperStatus

g703
- tXDCCT103
- rXDCCT104
- tXDAIS
- tXDLFA
- tXDLOS
- ifDescr
- ifType
- ifSpeed
- ifClocking
- ifOperStatus

bridge (or router)
- wANTXD
- wANRXD
- ifDescr
- ifType
- ifSpeed
- ifClocking
- ifOperStatus

5.2 Etats du Crocus FO10M

crocusFO10M/sysDesc

Ce paramètre fait la description de l'équipement (paramètre SNMP MIB2). On donne d'abord le nom au modem, puis le type d'interface le plus utilisé. La dernière chaîne de caractères indique la version du logiciel de contrôle.

Exemple: Crocus FO10M TT G703 T2114/00700

crocusFO10M/sysObjectID

Numéro d'identification SNMP (paramètre SNMP MIB2).

Exemple: 1.3.6.1.4.776.19

crocusFO10M/systemUpTime

Indique le nombre de secondes écoulées depuis dernier démarrage.

Exemple: 00005d 02h 16m 21s

crocusFO10M/sysServices

Identifie les services SNMP disponibles(paramètre SNMP MIB2).

Exemple: 1

crocusFO10M/flash1Version

crocusFO10M/flash2Version

Afffiche la version logiciel chargée dans le banc mémoire flash 1 et 2 respectivement.

Exemple: T2114/00700

crocusFO10M/activeFlash

Indique la base de mémoire active.

Exemple: Flash 2

crocusFO10M/bootVersion

Affiche la version du logiciel boot (pour démarrage initial).

Exemple: T2121/00700

5.3 Etats NMS

crocusFO10M/nMS/ifSpeed

Vitesse de l'interface en bps pour le port de contrôle.

Exemple: 9600 bps

Quand on utilise un Version Carte, trois paramètres supplémentaires s'affichent:

crocusFO10M/nMS/cardSlotNumber

Indique la position de la carte dans le châssis CN4 (logement 0 → 14).

crocusFO10M/nMS/cardNestNumber

Indique l'addresse du chassis CN4 où réside la carte.

crocusFO10M/nMS/modemPosition

Indique quel modem (A ou B) est contrôlé lorsque la Version Carte double est configurée comme deux modems indépendants.

5.4 Etats de la ligne

crocusFO10M/line/testType

Renseigne sur l'essai en boucle qui est en cours. Les indications possibles sont:

testType	Explication
NO test	Aucun essai en cours.
AL test	Une boucle analogique est activée.
DL test	Une boucle digitale est activée.
RL test	Une boucle distante est activée.
ET test	Le générateur de séquence / détecteur d'erreur est activé.
ALET test	Une combinaison de boucle analogique en contrôle d'erreur est activée.
RLET test	Une combinaison de boucle distante en contrôle d'erreur est activée.

Table 5.1: testType

crocusFO10M/line/testOriginator

Indique d'où vient la commande de mise en œuvre d'essai. Les provenances possibles sont:

testOriginator	Explication
nmstst	Le test est initié par le système de gestion.
cardmantst	Le test est initié par TMA.
keyboardtst	Le test est initié par les boutons de la face avant du modem.
interfacetst	Le test est initié par l'interface.
remotetst	Le test est initié par le modem distant.
unknown	Impossible de définir l'origine du test.

Table 5.2: testOriginator

crocusFO10M/line/testStatus

Affiche l'état de l'essai en cours. Les messages possibles sont:

testStatus	Explication
progressing	Signifie que l'essai est en démarrage.
running	Signifie que l'essai s'exécute.
ending	Signifie que l'essai se termine.
unknown	Impossible de déterminer l'état de l'essai.

Table 5.3: testStatus

crocusFO10M/line/errorCount

Renseigne sur le nombre d'erreurs détectées depuis le début de l'essai (seulement pour ET, ALET et RLET).

crocusFO10M/line/ifDescr Line

Paramètre défini SNMP MIB2.

crocusFO10M/line/ifType 1

Paramètre défini SNMP MIB2.

crocusFO10M/line/ifSpeed

Affiche la vitesse actuelle de l'interface en bps.

Exemple: 2048000 bps

crocusFO10M/line/ifOperStatus up / down / testing

Renseigne sur l'état d'opération de l'interface.

crocusFO10M/line/typeA

crocusFO10M/line/typeB

Montre quel type d'interface est utilisé dans le logement A et B respectivement.

Exemple: CROCUS FO SC13 MM-SH

crocusFO10M/line/lineInUse line A / line B / none

Indique quelle ligne est couramment utilisée.

5.5 Etats de la ligne de secours

crocusFO10M/backupline/signalDetect yes / no

Renseigne si la ligne de secours détecte un signal ou non.

crocusFO10M/backupline/lastLineTest not valid / succeeded / failed

Indique si le dernier essai de ligne initié a réussi ou non.

5.6 Etats de l'interface

No.	Titre	Page
5.6.1	Etats de RS530, V35 et V36	51
5.6.2	Etats de X21	52
5.6.3	Etats de G703	52
5.6.4	Etats de pont et routeur	52

5.6.1 Etats de RS530, V35 et V36

crocusFO10M/<interface>/tXDCCT103 on / off

Etats du circuit 103 (transmit data circuit).

crocusFO10M/<interface>/rXDCCT104 on / off

Etats du circuit 104 (receive data circuit).

crocusFO10M/<interface>/rTSCCT105 on / off

Etats du circuit 105 (request to send circuit).

crocusFO10M/<interface>/cTSCCT106 on / off

Etats du circuit 106 (clear to send circuit).

crocusFO10M/<interface>/dSRCCT107 on / off

Etats du circuit 107 (data set ready circuit).

crocusFO10M/<interface>/dCDCCT109 on / off

Etats du circuit 109 (data carrier detect circuit).

crocusFO10M/<interface>/rDLCCT140 on / off

Etats du circuit 140 (remote digital loop circuit).

crocusFO10M/<interface>/aLCCT141 on / off

Etats du circuit 141 (analogue loop circuit).

crocusFO10M/<interface>/tICCT142 on / off

Etats du circuit 142 (test indication circuit).

crocusFO10M/<interface>/ifDescr

Paramètre défini SNMP MIB2.

crocusFO10M/<interface>/ifType

Paramètre défini SNMP MIB2.

ifDescr	ifType
RS530	1
V35	1
V36	1
X21	1

ifDescr	ifType
G703	1
Bridge	6
Router	6

crocusFO10M/<interface>/ifSpeed

Affiche la vitesse d'interface en bps.

Exemple: 1024000 bps

crocusFO10M/<interface>/ifClocking

Affiche le mode synchronisation de l'interface.

crocusFO10M/<interface>/ifOperStatus up / down / testing

Indique l'état d'opération de l'interface.

5.6.2 Etats de X21

Pour les explications des paramètres d'état tXDCCT103, rXDCCT104, ifDescr, ifType, ifSpeed, ifClocking and ifOperStatus, référez-vous au chapitre 5.6.1.

crocusFO10M/x21/indicator on / off

Etats du signal indicateur (I).

5.6.3 Etats de G703

Pour les explications des paramètres d'état tXDCCT103, rXDCCT104, ifDescr, ifType, ifSpeed, ifClocking and ifOperStatus, référez-vous au chapitre 5.6.1.

crocusFO10M/<interface>/tXDAIS on / off

Renseigne si un signal indicateur d'alarme est envoyé.

crocusFO10M/<interface>/tXDLFA on / off

Renseigne si une perte de trame a lieu.

crocusFO10M/<interface>/tXDLOS on / off

Renseigne si une perte de signal a lieu.

5.6.4 Etats de pont et routeur

Pour les explications des paramètres d'état ifDescr, ifType, ifSpeed, ifClocking and ifOperStatus, référez-vous au chapitre 5.6.1.

crocusFO10M/<interface>/wANTXD on / off

Etat du signal d'interface du circuit WANTXD (circuit des données de transmission au réseau zone large), après encapsulation du traffic par le module pont / routeur.

crocusFO10M/<interface>/wANRXD on / off

Etats du signal d'interface du circuit WANRXD (circuit des données de transmission au réseau zone large), avant extraction du traffic de l'encapsulation introduite par le module pont / routeur.

6. Statistiques

Ce chapitre décrivent tous les paramètres de statistique.

No.	Titre	Page
6.1	Paramètres de statistique	53
6.2	Statistiques de la ligne	54
6.3	Actions statistiques de la ligne	55
6.4	Statistiques de la ligne de secours	55
6.5	Actions statistiques de la ligne de secours	56

6.1 Paramètres de statistique

line module:

- line
  - h2TimeSinceLastUpdate
  - h2BitError
    - sysUpTime
    - bERMin
    - bERMax
    - bERAvrg
    - alarmCount
    - alarmTime
  - h2Performance
    - sysUpTime
    - period
    - erroredSecCount
    - sevErrSecAlarmCount
    - sevErrSecAlarmTime
    - unavailAlarmCount
    - unavailAlarmTime
  - h24TimeSinceLastUpdate
  - h24BitError
    - sysUpTime
    - bERMin
    - bERMax
    - bERAvrg
    - alarmCount
    - alarmTime
  - h24Performance
    - sysUpTime
    - period
    - erroredSecCount
    - sevErrSecAlarmCount
    - sevErrSecAlarmTime
    - unavailAlarmCount
    - unavailAlarmTime
  - bitError
    - bER
    - alarmCount
    - alarmTime
  - errorCount

line module, suite …

- performance
  - erroredSecCount
  - sevErrSecAlarmCount
  - sevErrSecAlarmTime
  - unavailAlarmCount
  - unavailAlarmTime

line module actions:

- line
  - Test Activation

backupline module:

- backupline
  - totalTimeLineAUp
  - totalTimeLineBUp
  - timeSinceLastLineTest
  - numberOfTests

backupline module actions:

- backupline
  - Test Activation

6.2 Statistiques de la ligne

crocusFO10M/line/h2TimeSinceLastUpdate

Renseigne sur le temps depuis la dernière mise à jour des dernières statistiques bi-horaire.

crocusFO10M/line/h2BitError

Résumé bi-horaire du taux d'erreur de bits, avec mesures fournies pour 8 périodes de 15 minutes chacune:

paramètre h2BitError	**Explication**
sysUpTime	Temps écoulé depuis dernier démarrage à froid.
bERMin	Taux d'erreur minimum calculé sur une periode de 15 minutes.
bERMax	Taux d'erreur maximum calculé sur une periode de 15 minutes.
bERAvrg	Taux d'erreur moyen calculé sur une periode de 15 minutes.
alarmCount	Nombres d'alarmes suite à un nombre élevé de taux d'erreurs.
alarmTime	Durée totale durant laquelle un nombre élevé de taux d'erreurs a été détecté.

Table 6.1: h2BitError

crocusFO10M/line/h2Performance

Résumé bi-horaire des statistiques, avec mesures fournies pour 8 périodes de 15 minutes chacune:

paramètre h2Performance	**Explication**
sysUpTime	Temps écoulé depuis dernier démarrage à froid.
erroredSecCount	Nombre de secondes avec erreur.
sevErrSecAlarmCount	Nombre de secondes à taux d'erreurs alarmant.
sevErrSecAlarmTime	Durée totale des périodes avec des secondes à taux d'erreurs alarmant.
unavailAlarmCount	Nombre d'alarmes non disponibles dans la période (donné quand plus de 10 secondes consécutives à taux d'erreur alarmant ont été détectées).
unavailAlarmTime	Durée totale d'indisponibilité.

Table 6.2: h2Performance

crocusFO10M/line/h24TimeSinceLastUpdate

Renseigne sur la durée depuis la dernière mise à jour des paramètres statistiques sur 24h.

crocusFO10M/line/h24BitError

crocusFO10M/line/h24Performance

Ces deux paramètres ont la même structure que pour les statistiques bi-horaires sauf que des valeurs pour 12 périodes de 2 heures, pour un intervalle total de 24 heures, sont données.

crocusFO10M/line/bitError

Résumé du taux d'erreur de bits:

paramètre bitError	Explication
bER	Taux d'erreurs courant.
alarmCount	Total des comptes des taux d'alarme élevés.
alarmTime	Total de la durée des taux d'alarme élevés.

Table 6.3: bitError

crocusFO10M/line/errorCount

Totalise toutes les erreurs comptées.

crocusFO10M/line/performance

Résumé des statistiques:

paramètre performance	Explication
erroredSecCount	Nombre total de secondes à erreur.
sevErrSecAlarmCount	Nombre total de secondes à taux d'erreur alarmant.
sevErrSecAlarmTime	Durée totale durant laquelle les secondes à taux d'erreur alarmant ont été détectées.
unavailAlarmCount	Nombre total d'alarmes indisponibles (une alarme indisponible est donnée quand plus de 10 secondes consécutives à taux d'erreur alarmant sont détectées).
unavailAlarmTime	Durée totale d'indisponibilité.

Table 6.4: performance

6.3 Actions statistiques de la ligne

crocusFO10M/line/Test Activation

Active l'essai sélectionné dans la zone de liste déroulante sous l'en-tête Argument Value.

6.4 Statistiques de la ligne de secours

crocusFO10M/backupline/totalTimeLineAUp

crocusFO10M/backupline/totalTimeLineBUp

Renseigne sur la durée durant laquelle les lignes A et B sont opérationnelles.

crocusFO10M/backupline/timeSinceLastLineTest

Temps écoulé depuis le dernier essai de ligne.

crocusFO10M/backupline/numberOfTests

Nombre total d'essais effectués sur la ligne de secours.

6.5 Actions statistiques de la ligne de secours

crocusFO10M/backupLine/Line Test Activation

Active l’essai sur la ligne de secours.

7. Alarmes

Ce chapitre décrivent tous les alarmes.

No.	Titre	Page
7.1	Les alarmes	57
7.2	Alarmes du Crocus FO10M	58
7.3	Alarmes de la ligne	59
7.4	Alarmes de la ligne de secours	59
7.5	Alarmes de l'interface	60

7.1 Les alarmes

crocusFO10M module:

- crocusFO10M
  - totalAlarmLevel
  - alarmInfo
    - discriminator
    - currentAlarms
    - previousAlarms
    - alarmMask
    - alarmLevel
      - NotResponding
      - AlarmSyncLoss
      - StrapChanged
      - Access
      - RemoteAlarm
      - UnknownState
      - Boot
      - CodeConsistencyFail
      - ConfigConsistencyFail

line module:

- line
  - alarmInfo
    - discriminator
    - currentAlarms
    - previousAlarms
    - alarmMask
    - alarmLevel
      - LinkDown
      - BitError
      - SeverelyErroredSecond
      - Unavailability
      - TestActive

backupline module:

- backupline
  - alarmInfo
    - discriminator
    - currentAlarms
    - previousAlarms
    - alarmMask
    - alarmLevel
      - NoSignalDetect

interface module (rs530, v35, v36, g703, bridge or router):

- rs530 (or v35 or v36)
  - alarmInfo
    - discriminator
    - currentAlarms
    - previousAlarms
    - alarmMask
    - alarmLevel
      - LinkDown

- x21 (or bridge or router)
  - alarmInfo
    - discriminator
    - currentAlarms
    - previousAlarms
    - alarmMask
    - alarmLevel
      - LinkDown

- g703
  - alarmInfo
    - discriminator
    - currentAlarms
    - previousAlarms
    - alarmMask
    - alarmLevel
      - LinkDown
      - AIS
      - LFA

7.2 Alarmes du Crocus FO10M

crocusFO10M/totalAlarmLevel

Montre l'alarme active la plus élevée (voir chapitre 4.3).

crocusFO10M/alarmInfo

Renseigne davantage sur les alarmes du crocusFO10M:

paramètre alarmInfo	**Explication**
discriminator	Affiche le compte total d'alarmes.
currentAlarms	Affiche le message d'alarme le plus récent.
previousAlarms	Affiche le second message d'alarme récent.
alarmMask	Montre quelle alarme a été activée/désactivée (voir chapitre 4.3).
alarmLevel	Montre le niveau d'importance de chaque alarme (voir chapitre 4.3).

Table 7.1: alarmInfo

Les différentes alarmes du crocusFO10M, leur explication et leur valeur d'alarmLevel par défaut figurent ci-dessous:

Alarme du crocusFO10M	**Cette alarme est générée …**	**alarmLevel défaut**
NotResponding	par Orchid 1003 quand le modem ne répond pas à une demande de communication de contrôle.	4
AlarmSyncLoss	quand le tampon d'alarme interne est surchargé.	4
StrapChanged	quand le cavalier a été changé localement.	1
Access	quand TMA est connecté au modem.	1
RemoteAlarm	quand le modem distant est en condition d'alarme.	0
UnknownState	chaque fois qu'un nouveau modem est ajouté au réseau et avant que Orchid 1003 a réussi une première communication de contrôle.	0
Boot	chaque fois qu'un modem s'initialise.	1
CodeConsistencyFail	quand la version du logiciel qui se trouve dans l'Orchid 1003 correspond pas avec la version du logiciel qui se trouve dans le modem.	1
ConfigConsistencyFail	quand la configuration du modem sauver dans l'Orchid 1003 correspond pas avec la configuration du modem.	1

Table 7.2: Alarmes du Crocus FO10M

7.3 Alarmes de la ligne

crocusFO10M/line/alarmInfo

Référez-vous au chapitre 7.2.

Les différentes alarmes de ligne, leur explication, et leur valeur d'alarmLevel par défaut figurent ci-dessous:

Alarme du line	**Cette alarme est générée …**	**alarmLevel défaut**
LinkDown	quand aucune connection en ligne est établie.	3
BitError	quand le BER traverse ses valeurs de seuil (voir Table 4.5).	1
SeverelyErroredSecond	quand une seconde, où le taux d'erreur faisait plus de 10^{-5} est détectée. La mesure est conforme à G.821 annexe A. Pour chaque seconde où la condition d'alarme est réelle, l'alarme est activée. S'il y a une seconde à erreur non alarmante, l'alarme est annulée.	2
Unavailability	quand 10 secondes consécutives à taux d'erreur alarmant ont été détectées. S'il y a une seconde à erreur non alarmante, l'alarme est annulée.	2
TestActive	quand un essai est en cours. L'alarme se repositionne à la fin du test.	1

Table 7.3: Alarmes de ligne

7.4 Alarmes de la ligne de secours

crocusFO10M/backupline/alarmInfo

Référez-vous au chapitre 7.2.

L'alarme de secours, l'explication et la valeur d'alarmLevel par défaut figurent ci-dessous:

Alarme du backupline	**Cette alarme est générée …**	**alarmLevel défaut**
NoSignalDetect	quand il n'y a pas détection de signal sur la ligne de secours.	2

Table 7.4: Alarme de ligne de secours

7.5 Alarmes de l'interface

crocusFO10M/<interface>/alarmInfo

Référez-vous au chapitre 7.2.

Les différentes alarmes d'interface, leur explication, et leur valeur d'alarmLevel par défaut figurent ci-dessous:

Alarme du <interface>	**Cette alarme est générée …**	**alarmLevel défaut**
LinkDown (toutes interfaces)	quand aucune connection entre le modem et l'application est établie.	3
AIS (G703)	quand un AIS est détecté sur la donnée de transmission G703 entrante. Cela signifie que le système a détecté une erreur.	2
LFA (G703)	quand le FAS présent dans le canal 0 des données tramées G.704 n'est pas détecté après un certain temps.	2

Table 7.5: Alarmes d'interface

8. Image système du Crocus FO10M

No.	Titre	Page
8.1	Afficher l'image système	61
8.2	Structure de l'image système	62

8.1 Afficher l'image système

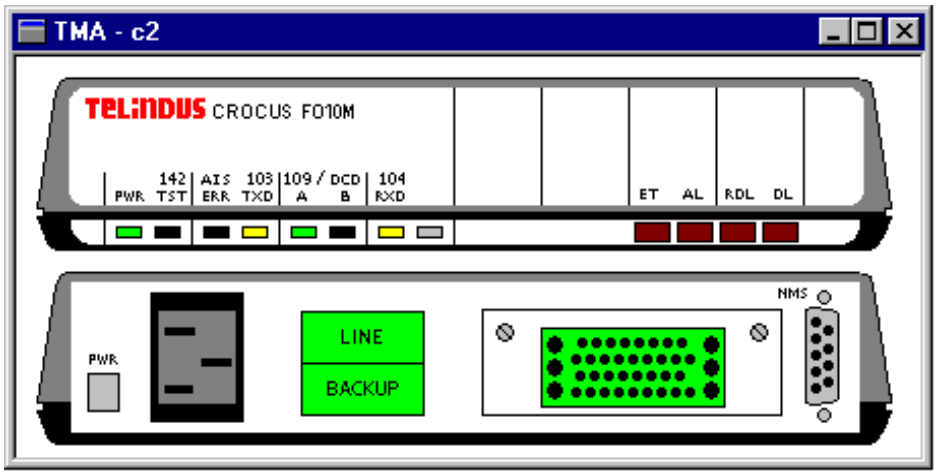
Phase	Action
1	Etablissez une connexion entre le PC sur lequel s'exécute TMA et le modem (voir chapitre 3.2).
2	Dans la fenêtre TMA, appuyez sur le bouton L'image système s'affiche.  Figure 8.1: L'image système
3	Pour fermez l'image système, appuyez sur le bouton

Table 8.1: Afficher l'image système

8.2 Structure de l'image système

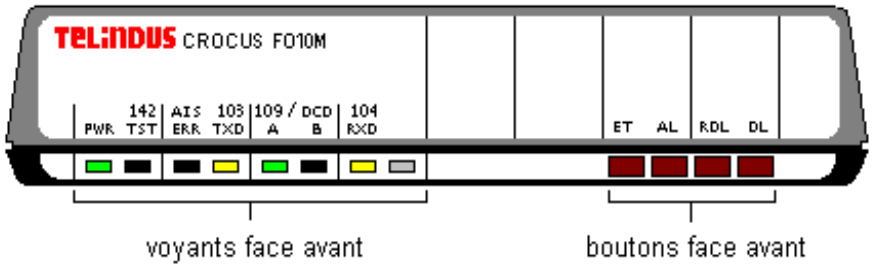


Figure 8.2: L'image système du Crocus FO10M Version Coffret – face avant

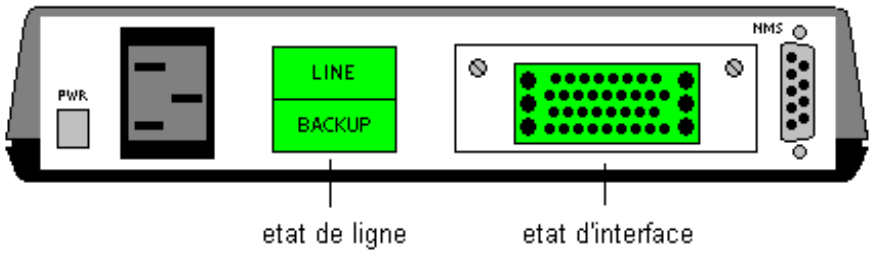


Figure 8.3: L'image système du Crocus FO10M Version Coffret – face arrière

<table>
<tr><th>Element</th><th>Indication</th></tr>
<tr><td>voyants face avant</td><td>Les voyants de la face avant montrent l'état actuel du modem (voir chapitre 2.7).</td></tr>
<tr><td>boutons face avant</td><td>Renseigne sur l'essai en boucle qui est en cours (voir chapitre 10).</td></tr>
<tr><td>etat de ligne</td><td>La representation des emplacements optique n'est qu'une representation logique et correspond pas exactement au representation physique. On distingue:
<table>
<tr><th>Nom</th><th>Couleur</th><th>Explication</th></tr>
<tr><td>ligne</td><td>/
vert
rouge</td><td>Pas d'interface optique present en démarrage.
Pas d'alarme de ligne est détectée.
Une alarme de ligne est détectée.</td></tr>
<tr><td>secours</td><td>/
vert
rouge</td><td>Pas d'interface optique present en démarrage.
Pas d'alarme de ligne secours est détectée.
Une alarme de ligne secours est détectée.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>etat d'interface</td><td>On distingue:
<table>
<tr><th>Couleur</th><th>Explication</th></tr>
<tr><td>/
vert
rouge</td><td>Pas d'interface DTE present en démarrage.
Pas d'alarme d'interface DTE est détectée.
Une alarme d'interface DTE est détectée.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Table 8.2: Les elements d'image sytème

9. Téléchargement du logiciel

No.	Titre	Page
9.1	Téléchargement avec TMA	63
9.2	Téléchargement en mode démarrage	64
9.3	Téléchargement via Orchid 1003	64

9.1 Téléchargement avec TMA

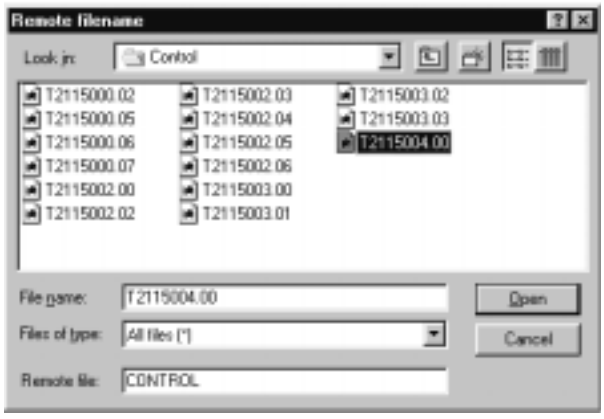
Phase	Action
1	Etablissez une connexion entre le PC sur lequel s'exécute TMA et le modem (voir chapitre 3.2).
2	Dans la fenêtre TMA, choisissez *Tools*, *Download...*
3	Dans la fenêtre *TMA – Download*, choisissez le classeur *Options* et contrôlez que la vitesse du transfert soit à 9600 bps (valeur par défaut). Figure 9.1: La fenêtre *TMA – Download*
4	Dans la fenêtre *TMA – Download*, choisissez le classeur *Configuration* et appuyez sur *Add...*
5	Dans la fenêtre *Remote filename*, choisissez le nom du fichier à télécharger (par exemple: t2752001.00), tapez CONTROL (défaut) comme fichier distant et appuyez sur *Open*.  Figure 9.2: The *Remote filename* window
6	Dans la fenêtre *TMA – Download* (Figure 9.1) appuyez sur *OK*. Une fenêtre DOS s'ouvre et montre le déroulement du téléchargement.

Table 9.1: Téléchargement avec TMA

9.2 Téléchargement en mode démarrage

Lorsqu'un téléchargement du logiciel mémoire flash a échoué ou lorsqu'une erreur mémoire flash se produit, le logiciel peut être téléchargé en mémoire flash quand le modem est en mode démarrage (boot mode).

Phase	Action
1	**Débranchez le modem de son secteur.**
2	Ouvrez le boîtier.
3	Positionnez DS1 pour TT et CV-A ou DS2 pour CV-B, position 7 à *off* (Table 9.3).
4	Fermez le boîtier et rebranchez le modem au secteur Le modem est à présent en mode démarrage (les voyants TST et ERR s'allument).
5	Etablissez une connexion entre le PC et le modem (voir chapitre 3.2).
6	Ouvrez une fenêtre DOS sur le PC.
7	Allez au répertoire *program files**tma*.
8	Mettez le fichier à télécharger dans le même répertoire.
9	Entrez la commande: tml -v -c1 -f<filename>@CONTROL (où *filename* est le fichier à télécharger, par exemple t2752001.00).
10	Après le téléchargement, **débranchez le modem du secteur**, ouvrez le boîtier et repositionnez DS1 pour TT et CV-A ou DS2 pour CV-B, position 7 à *off* (Table 9.3).

Table 9.2: Téléchargement en mode démarrage

Nom	TT DS1 no. CV-A DS1 no. CV-B DS2 no.	Position	Fonction
logiciel	7	off **on**	démarrage **application**

Table 9.3: Cavalier du logiciel

Lorsqu'un téléchargement du logiciel mémoire flash a échoué ou lorsqu'une erreur mémoire flash se produit, le modem peut être obligé de démarrer en positionnant le microswitch approprié en position *off*. Lorsqu'un téléchargement du logiciel est réussi, le microswitch doit être repositionné en position *on* , pour redémarrer l'exécution à partir de la mémoire flash.

Remarquez que ce positionnement du microswitch ne peut être annulé par TMA.

9.3 Téléchargement via Orchid 1003

Si de nombreux modems de châssis nécessitent une mise à jour du logiciel, il vaut mieux utiliser la fonctionalité de distribution du logiciel du concentrateur Orchid 1003 LAN. Pour plus d'informations, référez-vous au manuel Orchid 1003 LAN.

10. Contrôles

No.	Titre	Page
10.1	Contrôle d'erreur	65
10.2	Boucle analogique ou boucle 3	66
10.3	Boucle digitale éloignée ou boucle 2	66
10.4	Boucle digitale	67
10.5	Contrôles d'interface	67

Après installation, les modems du Crocus FO10M offrent à l'opérateur ou à l'utilisateur la possibilité d'effectuer des contrôles pour localiser les causes des problèmes éventuels.

On peut faire ces contrôles à partir de trois niveaux différents:	Priorité
TMA	haute
les boutons de face avant	moyenne
l'interface	faible
le modem distant (seulement RDL)	faible

Table 10.1: Contrôles

- Cependant dans la même catégorie, la règle prioritaire premier arrivé, premier servi est appliquée.
- Remarquez que TMA peut inhiber tous les tests, sans tenir compte de leur provenance.

La position du bouton supérieur sur le modèle de la Version Carte double determine sur quel modem les contrôles sont effectués.

- Relâché: le modem A est actif.
- Poussé: le modem B est actif.

Cela signifie qu'au moyen des boutons de contrôle de la face avant, il est impossible d'effectuer un test à la fois sur le modem A et sur le modem B.

10.1 Contrôle d'erreur

La contrôle ET active le générateur de séquence de test et le détecteur d'erreur. Les erreurs reçues par le détecteur sont comptabilisées dans un registre interne. Ce registre peut être lu via le système de gestion. Le voyant d'erreur de la face avant sera aussi allumé.

Comment utiliser ce test?

Exemple:

Branchez le modem sur la ligne de la partie locale et bouclez la ligne de la partie éloignée (RDL). Si on appuie sur le bouton de contrôle ET du modem local, une certaine séquence de test est envoyée en bas de la ligne. Le détecteur reçoit cette information et la compare avec la séquence originale transmise. S'il existe des incohérences entre la séquence originale et la séquence de retour, cela révèle l'état de la qualité de la ligne.

10.2 Boucle analogique ou boucle 3

La contrôle AL établit une boucle analogique sur le modem local. Cette boucle est soumise à la boucle 3 tel que cela est décrit dans les conseils ITU-T V.54.

La boucle se situe immédiatement après la partie analogue du modem local représentée schématiquement comme ci-dessous:

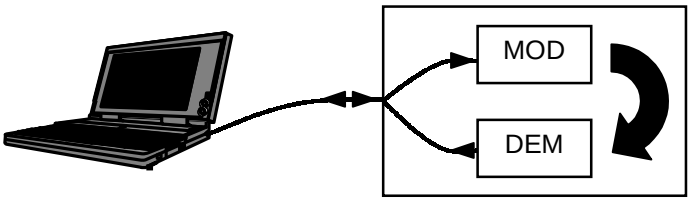


Figure 10.1: Boucle analogique (AL)

Comment utiliser ce test?

On utilise ce test pour vérifier le branchement entre l'équipement terminal de données et le modem. En combinaison avec le test ET, on peut aussi l'utiliser comme *self-test* du modem.

Pendant l'exécution d'un test AL, aucune communication de données n'est possible. Pour éviter que ce test reste actif pendant une durée indéterminée, ce qui bloque le transfert de données, un paramètre alDuration est en liaison avec le test (voir chapitre 4.6). Ce paramètre détermine la durée du test. Cette durée de temps imparti peut être adaptée avec le système de gestion.

10.3 Boucle digitale éloignée ou boucle 2

La contrôle RDL établit une boucle digitale sur le modem éloigné. Cette boucle est soumise à la boucle 2 décrite dans les conseils ITU-T V.54.

La boucle se situe immédiatement après la partie digitale du modem éloigné, schématiquement représenté comme ci-dessous:

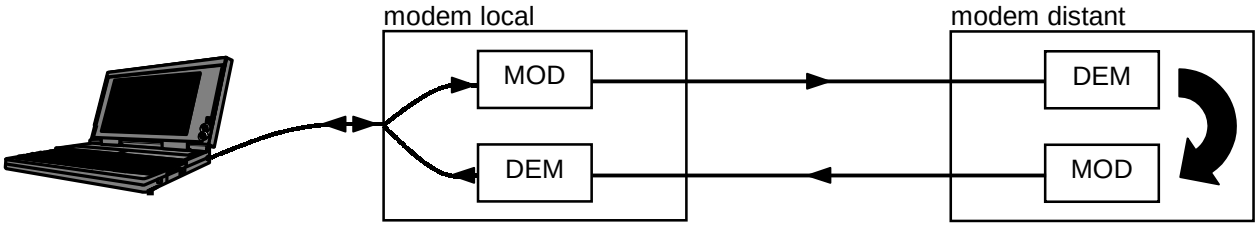


Figure 10.2: Boucle digitale éloignée (RDL)

Comment utiliser ce test?

Avec le contrôle ET on peut vérifier le comportement de bout en bout de la liaison.

10.4 Boucle digitale

En appuyant sur le bouton DL on établit aussi une boucle digitale mais cette fois sur le modem local lui-même.

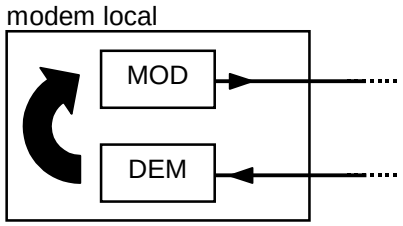


Figure 10.3: Boucle digitale (DL)

Comment utiliser ce test?

Avec ce test, on peut vérifier les mêmes choses que pour la boucle digitale éloignée. La seule différence est que la boucle n'est pas faite sur le modem éloigné (comme avec RDL) mais sur le modem local. Cela peut être nécessaire lorsque par exemple, le modem éloigné ne peut initialiser un contrôle de boucle digitale éloignée.

10.5 Contrôles d'interface

Les contrôles d'interface (circuit 140 et 141) ne sont présents que sur les cartes d'interface V35, V36 et RS530.

10.5.1 Interface RDL (circuit 140)

L'activation de ce signal initialisera une boucle 2 sur le modem éloigné (RDL), en conformité avec les conseils ITU-T V.54.

10.5.2 Interface AL (circuit 141)

L'activation de ce signal initialisera une boucle 3 sur le modem local (AL), en conformité avec les conseilsITU-T V.54.

11. Specifications techniques

No.	Titre	Page
11.1	Elements du modem de base	68
11.2	Interfaces optiques	68
11.3	Interface de gestion	69
11.4	Port de contrôle	69
11.5	Puissance d'alimentation	70
11.6	Nécessités d'environnement	70

11.1 Elements du modem de base

Modem de base	Ce modem de base …
Version Coffret	peut contenir deux interfaces optiques: • l'une utilisée comme principale interface optique • l'autre utilisée comme interface optique de secours (option). La Version Coffret est disponible en modèle 230/115 Vac ou –48 Vdc.
Versions Carte	peut s'ajuster dans le châssis CN4 Telindus: • une Version Carte simple (pour secours d'interface optique) • une Version Carte double (2 modems sans sauvegarde d'interface optique ou 1 modem avec sauvegarde d'interface optique).

Table 11.1: Elements du modem de base

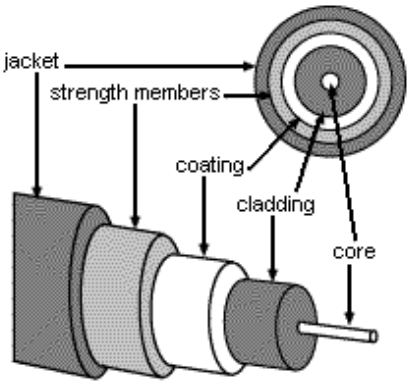
11.2 Interfaces optiques

Type IO	Type du connecteur	Longeur d'onde (nm)	Type de fibre	LED / LASER	Budget optique (dB)		Distance typique (km)
					min	typ	
SC13 MM-SH	SC	1300	mode-multi (courte distance)	LED	11	17	2
ST13 MM-SH	ST	1300	mode-multi (courte distance)	LED	11	17	2
SC13 SM-MH	SC	1300	mode-mono (moyenne distance)	LASER	14	22	25
ST13 SM-MH	ST	1300	mode-mono (moyenne distance)	LASER	14	22	25
SC13 SM-LH	SC	1300	mode-mono (longue distance)	LASER	30	35	55
ST13 SM-LH	ST	1300	mode-mono (longue distance)	LASER	30	35	55

Table 11.1: Specifications d'interface optique

Type de fibre	Fibre core (µm)	Fibre cladding (µm)
mode-multi	50 or 62.5	125
mode-mono	9	125

Table 11.2: Caractéristiques des fibres



11.3 Interface de gestion

Connection via …	Type du connecteur	Vitesse
port de contrôle (TT et CV)	9 pins subD	9600 bps (asynchrone)
châssis CN4 (CV)	référez-vous au manuel CN4	800 kbps (synchrone)

Table 11.3: Interface de gestion

11.4 Port de contrôle

Le port de contrôle est un connecteur subD 9 broches disposé comme suit:

Broche	Signal	DCE
1	high alarm signal *	output
2	RXD NMS	output
3	TXD NMS	input
4	not used	
5	GND	
6	not used	
7	RTS NMS	input
8	CTS NMS	output
9	low alarm signal *	output

Table 11.4: Port de contrôle – disposition des broches

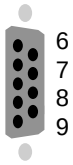


Figure 11.1: Port de contrôle

* Seulement pour la Version Coffret. Sur la Version Carte, ces broches sont pas utilisée.

Table Top:

- Le branchement avec TMA se fait avec un câble de 9 broches droites subD (Male/Femelle) ou un câble adapteur régulier de broches 25/9 subD.
- Vous pouvez commander Le câble utilisé pour brancher la Version Coffret au concentrateur de gestion LAN Orchid 1003 chez votre distributeur (code 149.220).
- Même si aucune gestion centralisée n'est utilisée, vous pouvez cependant configurer des alarmes différentes pour générer une alarme locale. C'est une signalisation par alarme 4.3.

Card Version:

- Le branchement avec TMA se fait avec un câble de 9 broches droites subD (Male/Femelle) ou un câble adapteur régulier de broches 25/9 subD.
- Le branchement au concentrateur de gestion LAN de Orchid 1003 s'effectue par le bus rapide du rack CN4. Voir le manuel CN4 pour information.
- La signalisation d'alarme sur la Version Carte s'effectue par des contacts à boucle sèche sur le châssis CN4.

11.5 Puissance d'alimentation

Voltage	Fréquence	Courant mesuré
Version Coffret:		
230 Vac +/-10%	50 – 60 Hz	73 mA
115 Vac +/-10%	50 – 60 Hz	145 mA
-48 Vdc (-25 Vdc → -80 Vdc)	-	154 mA
Version Carte:		
-48 Vdc (-25 Vdc → -80 Vdc)	-	175 mA

Table 11.5: Puissance d'alimentation

11.6 Nécessités d'environnement

- dimensions

Dimensions	Version Coffret:	Version Carte:	Châssis CN4
hauteur (mm)	50	20	270
largeur (mm)	200	235	445 without rackmounts
profondeur (mm)	320 without interface 350 with interface	300	330 without interface 350 with interface
poids (kg)	2	1	6.1

Table 11.6: Nécessités d'environnement

- température ambiante: 0°C to 50°C
- température d'entreposage: -25°C to +70°C
- hauteur maximum: 3000 m
- humidité relative: 0% to 95% non-condensing
- normes statutaires: EN60950, équipement classe I
  EN55022B, IEC 1000-4-2, IEC 1000-4-3, IEC1000-4-4
- normes de sécurité: EN60950, EN41003

12. Remplacement de fusible

REMPLACEMENT DE FUSIBLE

Pour assurer une protection permanente en cas d'incendie, remplacez les fusibles en tenant compte des caractéristiques de voltage et de courant.

12.1 Remplacement des fusibles sur la Version Coffret

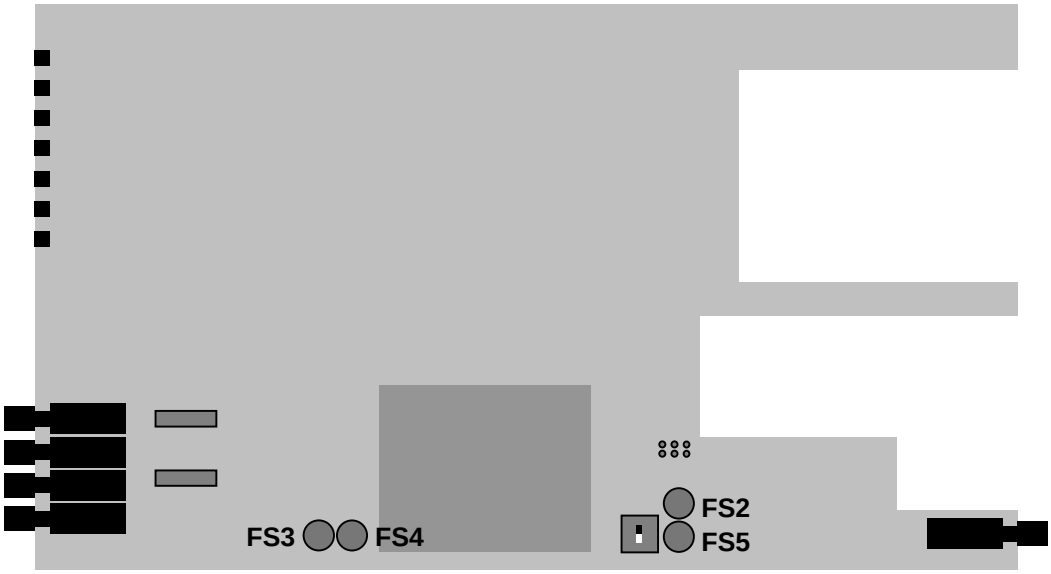


Figure 12.1: Emplacement des fusibles sur la Version Coffret

Pour remplacer les fusibles sur la Version Coffret:

Phase	Action
1	**Assurez-vous que le modem est débranché.**
2	Dévissez les 4 vis situés au bas du modem.
3	Soulevez le couvercle.
4	**Vérifiez les caractéristiques des fusibles devant être remplacés.**
5	Remplacez le(s) fusible(s).
6	Replacez le couvercle en le maintenant fermement.
7	Revissez.

Table 12.1: Remplacement des fusibles sur la Version Coffret

Les valeurs de fusibles suivantes sont fournies:

115Vac / 230Vac		**-48Vdc**	
Reference	**Valeur**	**Reference**	**Valeur**
FS2	T160mAL/250V	FS2	T500mAL/250V
FS5	T160mAL/250V	FS5	T500mAL/250V
FS3	T800mAL/250V		
FS4	T800mAL/250V		

Table 12.2: Valeur des fusibles de la Version Coffret

12.2 Remplacement des fusibles sur la Version Carte

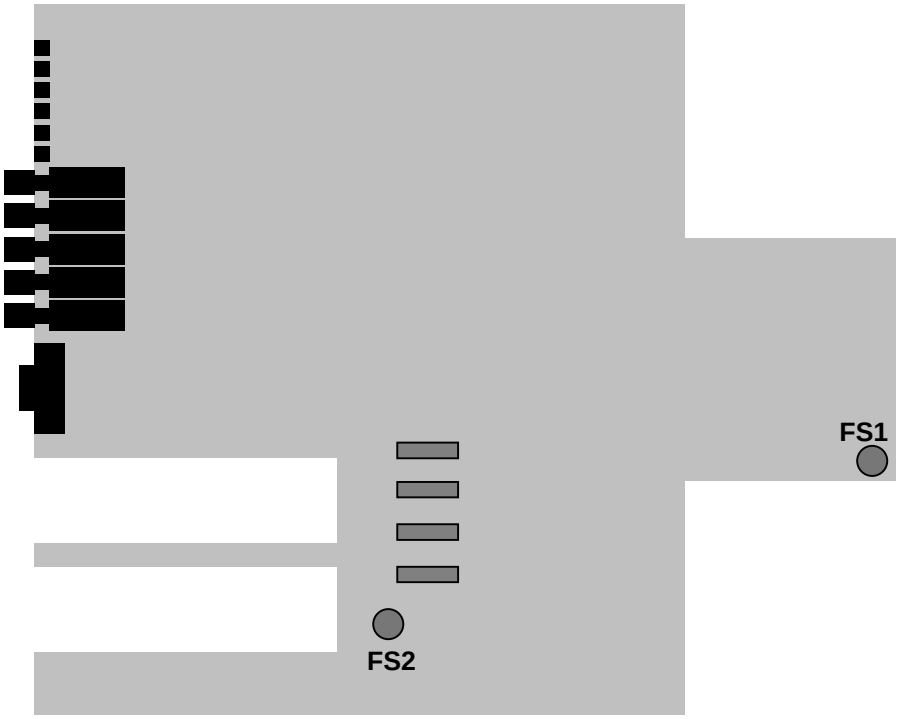


Figure 12.2: Emplacement des fusibles sur la Version Carte

Pour remplacer les fusibles sur la Version Carte:

Phase	Action
3	Otez la carte du châssis CN4.
4	**Vérifiez les caractéristiques des fusibles devant être remplacés.**
5	Remplacez le(s) fusible(s).
6	Remettez la carte dans le châssis CN4.

Table 12.3: Remplacement des fusibles sur la Version Carte

Les valeurs de fusibles suivantes sont fournies:

-48Vdc	
Ref	**Valeur**
FS1	T800mAL/250V
FS2	T3.15AL/250V

Table 12.4: Valeur des fusibles de la Version Carte

Annexes

13. Annexe A: Tableau de configuration des microswitch

Une vue d'ensemble de tous les microswitch possibles est donnée ci-dessous. Les valeurs par défaut sont en caractère **gras**.

Nom	**TT DS1 no.** **CV-A DS1 no.** **CV-B DS2 no.**	**Position**	**Fonction**
	1		réservé
horloge	2 ... 4	off off off	interne secondaire
		off off on	esclave secondaire
		on off off	interne préférée
		on off on	esclave préférée
		on on off	externe
		on on on	**auto**
contrôle RTS	5	off	externe
		on	**interne**
fonction CV (*)	6	off	CV utilisé en mode secours
		on	**CV utilisé comme deux modems indépendants**
logiciel	7	off	démarrage
		on	**application**
réglage initial	8	off	microswitch
		on	**mémoire flash**

(*) pour la Version Coffret cette position est réservée, cette fonction est supportée seulement sur DS1d'une Version Carte double

Nom	**TT DS2 no.** **CV-A DS3 no.** **CV-B DS4 no.**	**Position**	**Fonction**	
	1		réservé	
	2		réservé	
vitesse	3 4 5 6 7 8	off off off off off on	64k	1 x 64k
		off off off off on off	128k	2 x 64k
		off off off off on on	192k	3 x 64k
		off off off on off off	256k	4 x 64k
		off off off on off on	320k	5 x 64k
		off off off on on off	384k	6 x 64k
		off off off on on on	448k	7 x 64k
		off off on off off off	512k	8 x 64k
		off off on off off on	576k	9 x 64k
		off off on off on off	640k	10 x 64k
		off off on off on on	704k	11 x 64k
		off off on on off off	768k	12 x 64k
		off off on on off on	832k	13 x 64k
		off off on on on off	896k	14 x 64k
		off off on on on on	960k	15 x 64k
		off on off off off off	1024k	16 x 64k
		off on off off off on	1088k	17 x 64k
		off on off off on off	1152k	18 x 64k
		off on off off on on	1216k	19 x 64k
		off on off on off off	1280k	20 x 64k
		off on off on off on	1344k	21 x 64k
		off on off on on off	1408k	22 x 64k
		off on off on on on	1472k	23 x 64k
		off on on off off off	1536k	24 x 64k
		off on on off off on	1600k	25 x 64k
		off on on off on off	1664k	26 x 64k
		off on on off on on	1728k	27 x 64k
		off on on on off off	1792k	28 x 64k
		off on on on off on	1856k	29 x 64k
		off on on on on off	1920k	30 x 64k
		off on on on on on	1984k	31 x 64k

Nom	**TT DS2 no.** **CV-A DS3 no.** **CV-B DS4 no.**	**Position**	**Fonction**	
		on off off off off on	2048k	1 x 2M
		on off off off on off	4096k	2 x 2M
		on off off off on on	6114k	3 x 2M
		on off off on off off	8192k	4 x 2M
		on off off on off on	10240k	5 x 2M
		on on on on on on	**auto**	

14. Annex B: Abréviations

Voici la liste des abréviations figurant dans ce manuel.

Abréviation	Anglais	Français
AIS	Alarm Indication Signal	signal indicateur d'alarme
AL	Analogue Loop	boucle analogique
AMI	Alternate Mark Inversion	inversion marque alternée
BER	Bit Error Rate	taux d'erreur de bit
bps	bits per second	bits par seconde
CN4	Card Nest 4	châssis 4
CTS	Clear To Send	prêt pour envoyer
CV	Card Version	Version Carte
CV-A	Card Version modem A	Version Carte modem A
CV-B	Card Version modem B	Version Carte modem B
DCD	Data Carrier Detect	détecteur de support de données
DCE	Data Communication Equipment	equipement de communications des données
DL	Digital Loop	boucle digitale
DS	Dip Switch bank	banc microswitch
DTE	Data Terminal Equipment	equipement terminal de données
ERR	ERRor	erreur
ET	Error Test	test d'erreur
ExtTxClk	External Transmit Clock	horloge de transmission externe
FAS	Frame Alignment Signal	sgnal d'alignement trame
HDB3	High Density Bipolar 3	haute densité bipolaire 3
LFA	Loss of Frame Alignment	perte d'alignement de trame
LOS	Loss Of Signal	perte de signal
MIB	Management Information Base	base d'information de gestion
MM	Multi-Mode	mode-multi
NMS	Network Management System	Network Management System
OI	Optical Interface	interface optique
PWR	PoWeR	puissance
RDL	Remote Digital Loop	boucle digitale distante
RTS	Request To Send	demande à envoyer
Rx	Receive	réception
RxClk	Receive Clock	horloge de réception
RxD	Receive Data	données de réception
SM	Single-Mode	mode-mono
SNMP	Simple Network Management Protocol	protocole gestion de réseau simple

Abréviation	Anglais	Français
SSR	Solid State Relay	relai d’état solide
TMA	Telindus Maintenance Application	application maintenance Telindus
TML	Telindus Memory Loader	chargeur de mémoire Télindus
TST	TeST	test
TT	Table Top	Version Coffret
Tx	Transmit	transmission
TxClk	Transmit Clock	horloge de transmission
TxD	Transmit Data	données de transmission

15. Annexe C: Produits

Code	Description	Remarque
160.524	CROCUS FO10M CV BU	CV manageable (TMA user interface) Fibre Optic modem. (1 modem with optional FO-back-up). Operates over 2 fibres, max. speed 10Mbps. Basic Unit, no digital nor optic interfaces provided. Interface modules available as separate sales items.
159.643	CROCUS FO10M TWIN-CV BU	Twin CV manageable (TMA user interface) Fibre Optic modem. (2 independent modems or 1 with FO-back-up). Operates over 2 fibres, max. speed 10Mbps. Basic Unit, no digital nor optic interfaces provided. Interface modules available as separate sales items.
159.644	CROCUS FO10M TT BU 230V	TT manageable (TMA user interface) Fibre Optic modem. Operates over 2 fibres, max. speed 10Mbps. Basic Unit, no digital nor optic interface provided. Interface modules available as separate sales items. (2 opt intf's required for FO-back-up) 230 / 115 Vac
159.645	CROCUS FO10M TT BU 48V	TT manageable (TMA user interface) Fibre Optic modem. Operates over 2 fibres, max. speed 10Mbps. Basic Unit, no digital nor optic interface provided. Interface modules available as separate sales items. (2 opt intf's required for FO-back-up) 48 Vdc
159.646	CROCUS FO SC13 MM-SH MODULE	Optical plug-in module. SC connector, 1300nm, MultiMode, LED Short-Haul. Suitable for Crocus FO10M TT \ CV (1 module for normal operation, 2 modules for FO-back-up) and TWIN-CV. (2 modules required)
159.650	CROCUS FO ST13 MM-SH MODULE	Optical plug-in module. ST connector, 1300nm, MultiMode, LED Short-Haul. Suitable for Crocus FO10M TT \ CV (1 module for normal operation, 2 modules for FO-back-up) and TWIN-CV. (2 modules required)
159.648	CROCUS FO SC13 SM-MH MODULE	Optical plug-in module. SC connector, 1300nm, SingleMode, laser Medium-Haul. Suitable for Crocus FO10M TT \ CV (1 module for normal operation, 2 modules for FO-back-up) and TWIN-CV. (2 modules required)
159.652	CROCUS FO ST13 SM-MH MODULE	Optical plug-in module. ST connector, 1300nm, SingleMode, laser Medium-Haul. Suitable for Crocus FO10M TT \ CV (1 module for normal operation, 2 modules for FO-back-up) and TWIN-CV. (2 modules required)
159.649	CROCUS FO SC13 SM-LH MODULE	Optical plug-in module. SC connector, 1300nm, SingleMode, laser Long-Haul. Suitable for Crocus FO10M TT \ CV (1 module for normal operation, 2 modules for FO-back-up) and TWIN-CV. (2 modules required)
160.525	CROCUS FO ST13 SM-LH MODULE	Optical plug-in module. ST connector, 1300nm, SingleMode, laser Long-Haul. Suitable for Crocus FO10M TT \ CV (1 module for normal operation, 2 modules for FO-back-up) and TWIN-CV. (2 modules required)

Code	Description	Remarque
154.404	G703 INTF.CROCUS SDSL-FO	Plug-in modular interface G.703 (2M) for Crocus SDSL-F and FO. Connectors: BNC (75 Ohm) and RJ45 (120 Ohm). Userspeed always 2M fractional E1, line speed depending on modem type. Suitable for Crocus SDSL-F and Crocus FO10M.
143.666	V35 INTF. CROCUS	Plug-in modular interface V.35 transparant. Suitable for Crocus HS / HS-F/ SDSL-F/ HDSL / HDSL-F / FO10M / INV-MUX.
142.199	V36 INTF.CROCUS	Plug-in modular interface V.36 transparant. Suitable for Crocus HS / HS-F/ SDSL-F/ HDSL / HDSL-F / FO10M / INV-MUX.
142.200	X21 INTF.CROCUS	Plug-in modular interface X.21 transparant. Suitable for Crocus HS / HS-F/ SDSL-F/ HDSL / HDSL-F / FO10M / INV-MUX.
161.611	RS-530 INTF.CROCUS	Plug-in modular interface RS-530 for Crocus HS / HS-F/ SDSL-F/ HDSL / HDSL-F / FO10M / INV-MUX.
150.466	BRIDGE INTF.CROCUS	Plug-in modular interface Ethernet Bridge for direct UTP LAN connection. IEEE 802.3 compliant. Suitable for Crocus HS / HS-F/ SDSL-F/ HDSL / HDSL-F / FO10M / INV-MUX.
161.613	ROUTER INTF.CROCUS	Plug-in modular interface Ethernet Router for direct UTP LAN connection. IEEE 802.3 compliant. Suitable for Crocus HS-F / SDSL-F / HDSL-F / FO10M (limited to 2M)

TELINDUS

Quality Comment Form

Telindus NV/SA

Quality Manager

Geldenaaksebaan, 335

B-3001 Leuven

Belgium

Fax: +32 16 400102

E-mail: productinfo@telindus.be

Nous accordons une grande importance quant à la satisfaction de nos clients vis à vis de leur achat auprès de la société Télindus, de ce fait toutes les qualités de ce nouveau produit : tant sur le plan électronique, pratique, qu'esthétique ont été soigneusement testées et vérifiées. Si toutefois vous détectiez une anomalie par rapport à ce produit ou que vous souhaitiez apporter un ou plusieurs commentaire relatifs à sa qualité, ayez l'obligeance de nous renvoyer (ou faxer) ce document à l'adresse mentionnée ci-dessu.

Veuillez prendre contact avec votre distributeur local pour tout renseignement d'ordre pratique.

Nom: .....

Société: .....

Addresse: .....

.....

.....

.....

Tel: ..... Fax: .....

E-mail: .....

Produit: .....

Numéro de série: .....

Date de livraison: ..... Date d'installation: .....

Problème:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....